1 Neufundländer Hund. 2. Alpenhund.

Europa und seine Bewohner

Karl Friedrich Vollrath Hoffmann

[illegible]

[illegible]

von

[illegible]

LEIPZIG und STUTTGART

J. Scheible's

Verlags-Expedition

[illegible]

EUROPA'S

Naturerzeugnisze und Bewohner

von

Karl Friedr. Vollr. Hoffmann.

LEIPZIG und STUTTGART
J. Scheible's
Verlags-Expedition
1836

Digitized by Google

Europa
und
seine Bewohner.

Ein
Hand- und Lesebuch
für alle Stände.

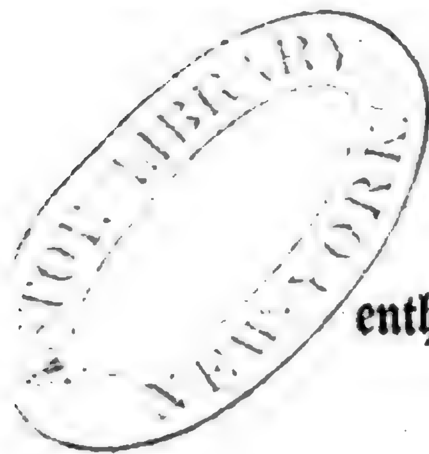
In Verbindung mit mehren Gelehrten herausgegeben

von

Karl Friedrich Vollrath Hoffmann,
auswärtigem Ehren-Mitgliede der Royal Geographical Society of London, Mitgliede der pariser Société de Géographie, so wie mehrer anderer gelehrter Gesellschaften des In- und Auslandes.

In acht Bänden,

mit drei Karten, neun Städtegrundrissen und vielen andern Abbildungen.



DRITTER BAND,

enthält: Naturerzeugnisse und Bewohner.

Leipzig und Stuttgart:
J. Scheible's Verlags-Expedition.
1836.

Inhalt.

Europa und seine Bewohner.

Von

Karl Friedrich Vollrath Hoffmann.

Dritter Theil.

Naturerzeugnisse und Bewohner.

Das Pflanzenreich.

Von den beschneiten Gebirgen der nord'schen langen Polarnacht
Bis zur Erd' umgürtenden Zone des heißen Aequators
Ist kein Raum so gering im weiten Gefilde der Schöpfung,
Keine der Alpen so steil und keine der Steppen so sandig,
Daß sie nicht nähre Geschlechter der Lage geeigneter Pflanzen.
Pflanzen überweben das Bett der Quellen und Ströme,
Andere nähret der Rein, und andere der Orellana;
Selbst in den finstern Tiefen des Erd' umgürtenden Weltmeers,
Wo kein Orkan sie empört, wohin kein Senkblei hinabfiel,
Scherzen in weiten Fluren, umwallt von ragenden Hainen
Seltsam gebildeter Pflanzen, die Heerden der Amfitrite.

v. d. Lühe. Hymnus an Flora.

Die Pflanze ist mit der Wurzel an den Boden gefesselt und deutet, sofern diese dem Mittelpunkte der Erde entgegenstrebt, um durch tausend unsichtbare Poren wäßrige und materielle Nahrung einzusaugen, deutlich genug den Zusammenhang an, in welchem sie mit dem unorganischen Reiche steht; aber der Stamm richtet sich himmelwärts; er breitet seine Aeste wie Arme in die freie Himmelsluft aus, entfaltet seine zierlichen Blätter und zuletzt auch die oft mit den buntesten Farben geschmückten Blumen dem Sonnenlichte, um in durstigen Zügen ätherische Nahrung zu trinken. Weniger belebt als das Thier, und unbeweglich, wie der Stein, ist die an den Boden gefesselte Pflanze, allen Einflüssen der Atmosfäre und des Klimas preis gegeben; sie ist das Kind des Bodens und des Klimas. Daher die große Verschiedenheit nach Größe, Gestalt, Dauer, Zahl und Verbreitung in den verschiedenen Zonen, auf Bergen und in Thälern, auf Kalk- und auf Sandboden, im Wasser und auf dem Lande; daher auch die verschiedenen inneren Eigenschaften der Gewächse.

Wie aber Boden und Klima bestimmend auf die Vegetationsverhältnisse eines Landes einwirken, so übt hinwiederum die Vegetation

einen Einfluß auf die Fisiognomik der Länder aus. Welcher Kontrast zwischen dem Eindrucke, den ein unübersehbares Getraidefeld und eine mit den üppigsten Alpenpflanzen bewachsene Gebirgsgegend auf uns macht! Es ist nicht allein der Unterschied zwischen Gebirg und Ebene, sondern es ist auch zugleich und vorzugsweise der Unterschied zwischen den Pflanzen, welche beide nähren. Noch größer wird der Kontrast, wenn wir von einer Polargegend unter die Tropen wandern. Dort niedrige Birken und halbverkrüppelte Fichten, der Boden mit falben Flechten bedeckt, hier stolze Palmwälder, wo das Königsgeschlecht unter den Pflanzen Stamm an Stamm gereiht die kühnen Wipfel wie Kronen gen Himmel hebt, während zahllose, mit den buntesten Blüthen prangende Kräuter und Sträucher, baumartige Farrenkräuter und sonderbar gestaltete Pilze auf dem Boden oder am Saume der Wälder wuchern.

Allein nicht blos das, was man unter der Flora eines Landes versteht, nämlich der Innbegriff der wildwachsenden Pflanzen, bestimmt die Vegetationsverhältnisse, sondern auch das, was durch Kunst angepflanzt oder aus der Fremde eingeführt ist, wird hier von Bedeutung. Ebenso kommt es bei Betrachtung der Vegetationsverhältnisse eines Landes weniger in Anschlag, wie viele Pflanzenarten es besitzt, als vielmehr ob einzelne derselben in großer Anzahl vorhanden sind und gleichsam vorherrschen. Einen recht augenfälligen Beleg hiefür findet der Wanderer, wenn er von dem Erzgebirge oder dem Harze aus, wo Waldbäume aller Art mit zahlreichen Gebirgspflanzen vergesellschaftet sind, in die norddeutsche Ebene hinabsteigt, wo die gemeine Haide (Erica vulgaris) das ganze Land bedeckt, und das Auge nur selten auf die zierlichere Sumpfhaide (Erica tetralix), oder die Grasnelke (Statice Armeria), oder auf einen kleinen Fichtenwald stößt. Der Einfluß, welchen unsere Nadel- und Laubholzwälder, unsere blumigen Wiesen und unsere Weinberge auf das äußere der Landschaften ausüben, gehört ebenfalls hierher.

Eigenthümlichkeiten der Vegetation von Europa.

Gleich wie unser Welttheil, zwischen 36 und $71,_6°$ nördlicher Breite liegend, vorzugsweise der gemäßigten und nur theilweise der kalten Zone angehört, also tragen auch seine Pflanzen in Beziehung auf Gestalt, Färbung und Bestandtheile den Stempel der Mittelmäßigkeit, und während im nördlichen Europa mit der Annäherung gegen den Pol jene gedrungenen und zierlichen Gestalten uns begegnen, welche auch die

Polarzone anderer Welttheile bezeichnen; stoßen wir jenseits der Alpen und des Balkans schon auf einzelne Gattungen und Familien, welche an tropische Gewächse erinnern.

Jede Zone und jeder größere Länderbezirk besitzt gewisse Pflanzen, welche dieselbe gleichsam karakterisiren; in diesem Sinne möchten wir Europa das Land der Gräser und der Nadelhölzer nennen. Aber dieser allgemeine Karakter erleidet nicht allein durch die geografische Lage, sondern auch durch die Erhebung einzelner Länder und Gebirge über die Meeresfläche, durch die Gruppirung der letzteren, so wie durch schroffere oder sanftere Gehänge derselben, durch Quellen und Wasserreichthum, durch die Nachbarschaft großer Seen und Meere und die damit in Verbindung stehenden Wärme- und Feuchtigkeits-Verhältnisse der Atmossfäre, durch den Lauf der Flüsse und endlich durch die Bestandtheile des Bodens vielfache Modifikationen.

Erster Abschnitt.

Einfluß der geografischen Breite auf die Vegetation von Europa.

Die Breitenverhältnisse üben auf die Vegetation bei weitem den größten Einfluß aus, und man kann in dieser Beziehung Europa in 3 Zonen oder Gürtel abtheilen, nämlich in die *nördliche*, die *mitteleuropäische* und die *südliche* oder *mittelländische*, wovon jede wieder in 2 oder 3 Unterabtheilungen zerfällt werden könnte.

I. Die nördliche Zone.

Sie umfaßt diejenigen Länder von Europa, welche nördlich von dem 60sten Breitengrade liegen: die Faröer, die Shetlandsinseln, den gebirgigen Theil von Skandinavien, ganz Finnland und denjenigen Theil von Rußland, welcher nördlich von Petersburg liegt.

Die gemeine Fichte (Pinus silvestris), die Rothtanne (Pinus Abies L.) und die Birke (Betula alba) bilden mehr oder weniger ausgedehnte Wälder, so zwar, daß letztere am weitesten gegen Norden und auch am höchsten gegen die Schneegränze hinan steigt, die Rothtanne die südlicheren und niedrigeren Theile einnimmt und die Fichte zwischen beiden in der Mitte steht. Eichen und Buchen sind nur an der südlichen Gränze zu treffen (in Norwegen befindet sich der letzte Buchwald bei Laurwig, Eichen in der Nähe von Friederichshall, ebenfalls südlich

von Kristiania). Obstbäume gedeihen nur in der Nähe des Meeres, oder wo sie sorgsam gepflegt und den Winter über gegen den Frost, welcher nicht selten den Gefrierpunkt des Quecksilbers erreicht, geschützt werden. Von Getraidearten gedeihen nördlich vom Polarkreise nur in der Ebene, in den tiefern Thälern und am Meeresstrande Hafer, Gerste und Roggen, südlich davon trifft man sie noch bis zu einer Meereshöhe von 2.000 Fuß. Die Zahl der einjährigen Gewächse ist gering, dagegen herrschen ausdauernde Pflanzen namentlich Gräser und Riedgräser vor; viele sonst baumartige Gewächse kommen als niedrige Sträucher vor, und selbst Birken und Fichten bleiben weit unter der Größe, welche sie im mittlern Europa erreichen, so daß sich selten Stämme für Mastbäume finden. Moose und Flechten sind hier recht eigentlich zu Hause, und erreichen nicht allein in Beziehung auf Ausbildung, sondern auch nach Zahl der Arten und der Individuen ihr Maximum. Man denke nur an jene prachtvollen Schirmmoose (**Splachnum rubrum**, **luteum** und **vasculosum**), welche Skandinavien besitzt, an die große Zahl und Mannigfaltigkeit der Astmoose (**Hypnum**), Pohlien und Sternmoose (**Bryum** und **Mnium**), welche den Boden der Wälder bedecken und die Ränder der Quellen und Bäche besäumen. Die Flechten, welche nach Gestalt und Organisation unter den Moosen stehen, erscheinen in so großer Menge, daß sie manchen Gegenden der Hochgebirge ein ganz eigenthümliches, gelblich graues und trauriges Kolorit verleihen, als müßten sie, wie sie zwischen den Laubmoosen und der Schneegränze stationirt sind, auch den Uebergang in der Farbe bilden. Nicht minder zahlreich und entwickelt sind sie auch den Gattungen und Arten nach, wie denn Schweden und Norwegen allein 314 Arten derselben besitzt, worunter sich namentlich die höheren Familien der Laub-, Schild- und Strauchflechten (**Parmelia**, **Cetraria**, **Peltidea**, **Sphaerophoron**) auszeichnen, und wovon viele nicht nur dem Vieh (Kühen und Rennthieren), sondern auch dem Menschen bisweilen zur Nahrung dienen. Zahlreiche niedliche Alpenpflänzchen, theils mit denen von Labrador und Grönland übereinstimmend, begegnen uns schon in Höhen von 2—3.000 Fuß; unter diesen zeichnet sich aus: die Trauerblume (**Diapensia lapponica**), die blaue Haide (**Menziesia coerulea**), die astmoosartige und vierkantige Andromeda (**Andromeda hypnoides et tetragona**), die Königie (**Koenigia islandica**), die nordische Alpenrose (**Rhododendron lapponicum**), der knollige Frauenschuh (**Cypripedium bulbosum**), nebst zahlreichen Steinbrecharten (**Saxifraga nivalis**, **hieracifolia**, **cernua**, **hyperborea** u. s. w.), Primeln (**Primula finnmarckica et Hornemanniana**); von fruchttragenden Gewächsen finden sich außer Erdbeeren, Himbeeren, Brombeeren, Heidelbeeren die nordi-

sche und die Sumpf-Moorbeere (Rubus arcticus und chamaemorus), welche an sumpfigen Stellen der Gebirge oft ganze Strecken bedecken und den Bewohnern nicht nur einen höchst würzigen und wohlschmeckenden Leckerbissen, sondern auch eine kräftige und sehr gesunde Nahung gewähren.

Wollte man diese Zone abtheilen, so könnte man sie in die hochnordische oder Polarzone und in die nördliche Mittelzone oder Subpolarzone zerfällen.

II. Die mitteleuropäische Zone.

Sie begreift die Länder zwischen dem 60. und 45. Breitengrade, die britischen Inseln, das südlichste Skandinavien mit Dänemark, das mittlere und nördliche Frankreich, ganz Deutschland mit Einschluß der Alpen und das mittlere und südlichere europäische Rußland.

Ueppige, immergrüne Wiesen, vorherrschend aus perennirenden Gräsern (Poa, Festuca, Holcus, Alopecurus, Phleum, Cynosurus etc.) bestehend, wozu sich zahllose hahnenfußartige Gewächse (Ranunculus bulbosus, acris etc.), mehre Doldengewächse (Carum Carvi, Chaerophyllum silvestre, Heracleum Sphondylium, Sium Silaus, Pimpinella magna), zahlreiche Lippenblumen (Salvia pratensis, Ajuga reptans, Glechoma hederacea) und mehre Schmetterlingsblumen (Vicia Sepium, Lotus corniculatus, siliquosus et uliginosus, Lathyrus pratensis, Trifolium filiforme, pratense et repens etc.) gesellen, bedecken die weniger trockenen Ebenen und Anhöhen, so wie die Thäler der Flüsse. Zahllose und zum Theil sehr ausgedehnte Laub- und Nadelwälder nehmen die Höhen und den größten Theil der Gebirge ein, und verleihen den Landschaften selbst im Winter Abwechslung und Anmuth.

Die Laubwälder bestehen vorherrschend aus Buchen (Fagus sylvatica), Hainbuchen (Carpinus Betulus) und Eichen mit abfallendem Laube (Quercus Robur et pedunculata), wozu sich Eschen (Fraxinus excelsior), Ulmen (Ulmus campestris et suberosa), mehre Ahornarten (Acer campestre, platanoides, pseudoplatanus), die Aspe oder Zitterpappel (Populus tremula), einige Weiden (Salix caprea et aquatica), der wilde Apfelbaum (Pyrus Malus), die Holz- und Mehl-Birne (Pyrus communis et Aria), die Elsenbeere (Pyrus torminalis), die Vogelbeere und der Sperberbaum (Sorbus aucuparia et domestica), die Vogelkirsche (Prunus avium) und die Traubenkirsche (Prunus Padus) gesellen. In ihrem Schatten gedeihen außer zahlreichen Simsen (Luzula pilosa, campestris, albida, nivea, maxima, Juncus effusus, conglomeratus etc.), viele nutzbare Waldgräser (Festuca gracilis, nemoralis, sylvatica, gigantea, aspera, Poa sudetica et nemoralis, Aira flexuosa et caespitosa, Molinia coerulea, Arundo epigeos,

Agrostis vulgaris, Milium effusum, Elymus europaeus etc.), so wie manches zierliche Knabenkraut (Orchis maculata, mascula, Epipactis rubra, pallens et latifolia), der Frauenschuh (Cypripedium calceolus), mit seinen eben so sonderbar, als zierlich gestalteten Blumen, die Maililie (Convallaria majalis, verticillata, bifolia, multiflora et polygonatum), der Türkenbund (Lilium Martagon), mehre Veilchen (Viola hirta et canina), mehre purpurblüthige Walderbsen (Orobus vernus, tuberosus et niger), honigreiche Kleearten (Trifolium medium, alpestre, montanum, rubens, ochroleucum), viele mit süßen, genießbaren Früchten versehene Kräuter und Sträucher, wie z. B. die Erdbeere, die Himbeere und Brombeere, die Heidelbeere u. s. w. Aber mitten unter diesen nutzbaren Gewächsen finden sich auch mehre giftige Pflanzen, welche zum Theil durch die trügerische Farbe ihrer Früchte den Unkundigen zum Genusse verleiten; unter ihnen steht die Tollkirsche (Atropa Belladonna), mit ihren glänzend schwarzen Beeren oben an; die Wolfsbeere (Paris quadrifolia), und das Kristofskraut (Actaea spicata) sind gleichfalls verdächtig, ebenso die mit glänzendgrünen nierenförmigen Blättern, am Boden dahinkriechende und ihre schmutzig violetten Blumen unter dem Laube verbergende Haselwurz (Asarum europaeum). Auch der Seidelbast (Daphne Mezereum, Cenorum et laureola), welcher mit seinen wohlriechenden Blumen gleichsam den Vorboten unsers Frühlings macht, enthält in allen seinen Theilen und namentlich in den Beeren eine giftige Schärfe. Zahlreiche Wolfsmilcharten (Euphorbia dulcis, verrucosa, sylvatica etc.) wuchern in unsern Wäldern, und enthalten durchgängig eine giftig scharfe Milch in allen ihren Theilen. Von den Farrenkräutern fehlen zwar jene baumartigen, stolzen Formen, welche unter den Tropen gleichsam die Palmen der Wälder vorstellen; allein das gemäßigte Europa besitzt dagegen sehr zierliche und zartgebildete, wie z. B. einige Bärlapparten (Lycopodium helveticum et alpinum), die Wurzelfarrn (Pilularia globulifera et Marsilea quadrifolia), den grünen Streifenfarrn (Asplenium viride), die Hirschzunge (Scolopendrium officinarum), einige Tüpfelfarrn (Polypodium vulgare, dryopteris, calcareum, phegopteris), mehre durch vielfach gefiederte Wedel ausgezeichnete Schildfarrn (Aspidium filix mas, femina, cristatum, spinulosum, thelypteris, oreopteris etc.), so wie den bisweilen eine Höhe von 6 Fuß erreichenden Adlerfarrn (Pteris aquilina) in seinen Laubwäldern. Aus der Familie der Pilze finden sich darin manche eßbare und zum Theil sehr wohlschmeckende, wie z. B. die Morchel (Morchella esculenta, patula et Mitra), mehre Faltenmorcheln (Helvella monachella, lacunosa, infula et esculenta), mehre Löcherpilze (Boletus hepaticus, subsquamosus, bovinus, edulis et

luteus), zahlreiche Blätterpilze (Agaricus cantharellus, campestris, Pomonae, Volemus et deliciosus), und einige Korallenschwämme (Merisma coralloides, crispum, botrytis et flavum); aber mitten unter denselben fehlt es auch nicht an giftigen, wohin z. B. der Fliegenschwamm (Agaricus muscarius), der Knollenblätterschwamm (Agaricus phalloides), der Speiteufel (Ag. emeticus), der scharfe Blätterschwamm (Ag. acris), der Giftreizger (Ag. torminosus), der Giftlöcherschwamm (Boletus Satanas etc) gehören.

Die Nadelwälder verleihen dem mittleren Europa selbst im Winter Anmuth und Abwechslung, weil sie fast durchgängig aus immergrünen Fichten bestehen. Im nördlichen und östlichen Theile desselben herrschen Rothtannen (Pinus picea du Roi) und Föhren (Pinus sylvestris) vor, im südlichen ist die Edeltanne (Pinus Abies du Roi), die Palme unserer Zone, vorherrschend. In den Alpen und in den Karpaten kommen noch die Zwergkiefer (Pinus Pumilio), der Zirbelbaum (Pinus Cembra) und die Lärche (Pinus Larix), die einzige europäische Fichte, welche ihre Blätter alljährlich abwirft, hinzu. Die übrige Vegetation der Nadelwälder ist in der Regel arm und hat wenig Ausgezeichnetes. Einige Astmoosarten (Hypnum splendens, tamariscinum, purum, cordifolium, curvatum etc.), mehre Gabelzahnarten (Dicranum glaucum, purpureum, scoparium etc.), das Besenmoos (Polytrichum commune, formosum, jundperinum etc.), bedecken, wo die Decke der abgefallenen Nadeln etwas Anderes aufkommen läßt, den Boden nur sparsam.

Von Obstbäumen gedeihen sowohl Kern-, als Steinobst-Sorten aller Art und finden sich desto häufiger und edler, je weiter man sich dem 45. Breitengrade nähert, und je niedriger zugleich die Gegenden sind. Der Apfelbaum (Pyrus Malus), der Birnbaum (Pyrus communis), die Pflaume (Prunus insititia) und die süße Kirsche (Prunus avium), sind in den Wäldern, zwar in roher Form, doch ursprünglich einheimisch verbreitet, und liefern daher auch angebaut unter den mittleren Breitegraden dieser Zone meist sehr sicheren und reichlichen Ertrag. Jenseits der Alpen vertreten schon eigentliche Südfrüchte ihre Stelle. Von edleren Obstsorten wird die Quitte (Pyrus Cydonia), die Aprikose (Prunus Armeniaca), die Pfirsche (Amygdalus persica), die lange Pflaume oder Zwetschge (Prunus domestica) und die Weichselkirsche (Prunus Cerasus) in der Breite von Deutschland und weiter südlich allgemein angebaut; sie leiden jedoch in manchen Jahren durch die Kälte, und müssen in etwas höher gelegenen Orten den Winter über gegen Frost geschützt werden; die eßbare Kastanie (Castanea vesca) kommt nur vom 49. Grade südwärts fort.

Von anderen genießbaren Früchten finden sich in den Wäldern die Elsenbeere (Pyrus torminalis), der Speierling (Sorbus domestica), die Mispel (Mespilus germanica), letztere jedoch vorzugsweise in den österreichischen Provinzen; ferner die Schlehe (Prunus spinosa) und der Weißdorn (Crataegus Oxyacantha et monogyna), wovon jene etwas herbe und zusammenziehende, dieser mehlige und süße Früchte liefert. Die Himbeere (Rubus Idaeus) und die Brombeere (Rubus fruticosus, caesius, vulgaris, glandulosus, tomentosus etc.) erscheinen in großer Menge am Rande der Wälder und in Gebüschen, während im Schatten derselben unzählige Heidelbeer- und Preisselbeer-Stauden (Vaccinium Mirtyllus et vitis Idaea) den Boden bedecken, und durch ihre angenehmen säuerlich-süßen Früchte den Wanderer erfrischen. An sumpfigen Stellen und in Moorgründen wachsen Sumpfheidelbeeren (Vaccinium uliginosum) und Moosbeeren (Vaccinium Oxycoccos), wovon jedoch erstere bei allzuhäufigem Genusse bisweilen betäubende Eigenschaften äußern sollen. Würzige Erdbeeren (Fragaria vesca, collina et elatior) bedecken fast durch das ganze Gebiet lichte Stellen in Waldungen, sonnige Hügel und Anhöhen, und werden in vielen Gegenden unter dem Namen Prestlinge oder Ananas-Prestlinge veredelt in Gärten gezogen.

Die Melone (Cucumis Melo) gedeiht nur in den südlichen Theilen im Freien und wird im Norden unter Glas gezogen; ebenso die Feige (Ficus Carica). Die Ananas (Bromelia Ananas) gedeiht nur in Glaskästen. Die rothe Maulbeere (Morus nigra), wird um ihrer süßen Früchte willen in den Gärten gezogen. Die weiße Maulbeere (Morus alba), wird hauptsächlich um ihrer Blätter willen, welche der Seidenraupe als Futter dienen, in den südlichen Theilen des Gebietes von Mitteleuropa angepflanzt.

Der Weinstock (Vitis vinifera), das edelste aller Rankengewächse läßt sich mit Vortheil nur von 51° der Breite an südwärts ziehen; in Osten erreicht er am Kaukasus schon unter 47° seine nördliche Gränze. Im Allgemeinen liefert derselbe nur in den sehr niedrig gelegenen Rein- und Moselgegenden, im baden'schen Oberlande, am Kaiserstuhl, in den untern Neckar- und Kochergegenden, in den Umgebungen des Genfer-Sees, im südlichen Tirol und in Ungarn gute und geistreiche Weine.

Von Getraidearten gedeihen in der mitteleuropäischen Zone hauptsächlich diejenigen aus der Abtheilung der ächten Gräser. Fast jedes Land und jede Provinz baut ihr eigenes Getraide.

1) Der Waizen (Triticum vulgare), wovon der Sommer- und Winterwaizen mit und ohne Grannen (Triticum aestivum, hiber-

num muticum, aristatum etc.) Spielarten sind, wird hauptsächlich im mittleren und südlichen Deutschlande gebaut.

2) Der englische Waizen (Triticum turgidum), mit glatten und behaarten Kelchspelzen, wird hauptsächlich in England und bisweilen in Oberdeutschland gebaut. Der Wunderwaizen (Triticum compositum), eine Abänderung davon mit zusammengesetzten Aehren, wird nur hie und da versuchsweise im Kleinen angepflanzt.

3) Der Bartwaizen (Triticum durum) findet sich gleichfalls meist nur in Gärten und wurde in früheren Zeiten im Elsaß ziemlich häufig angebaut.

4) Der polnische oder ssibirische Waizen (Triticum polonicum) wird ebenfalls meist nur im Kleinen angepflanzt.

5) Der Spelz oder Dinkel (Triticum Spelta), in Schwaben auch schlechtweg Korn genannt, wird durch ganz Deutschland und hauptsächlich in Schwaben angepflanzt; man hat weiße, blauliche und rothe Abänderungen, mit und ohne Grannen. Soll nach Michaux in Westpersien wild wachsen.

6) Der Emmer (Triticum amyleum Seringe, Tr. dicoccum Schübler), wird in manchen Gegenden der Schweiz und in Schwaben mit Vortheil angepflanzt.

7) Das Einkorn (Triticum monococcum), wird am Rein und in Süddeutschland gepflanzt.

8) Der Roggen (Secale cereale), wird in mehren Abänderungen durch das ganze Gebiet angepflanzt und gedeiht, weil er sehr schnell zeitigt, auch in höher gelegenen und rauheren Gegenden.

9) Die gemeine Gerste (Hordeum vulgare), wovon es eine nackte, eine schwärzliche, eine Winter- und Sommer-Abänderung giebt, gedeiht gleichfalls durch das ganze Gebiet und in kälteren Gebirgsgegenden. Sie wird, da sie hauptsächlich zum Bierbrauen verwendet wird, vornehmlich in Schweden und Norwegen, in England und in denjenigen deutschen Ländern, wo viel Bier getrunken wird, angebaut.

10) Die sechszeilige Gerste oder Stockgerste (Hordeum hexastichon), und

11) Die zweizeilige Gerste (Hordeum distichon), werden in manchen Gegenden ebenfalls häufig gezogen.

12) Die Reisgerste oder Pfauengerste (Hordeum zeocriton), wird hauptsächlich in den Niederlanden, in Frankreich und England gebaut, und daselbst theilweise auch zum Bierbrauen verwendet.

13) Der Hafer, mit ausgebreiteter Reispe (Avena sativa),

14) Der Fahnenhafer (Avena orientalis), und
15) Der chinesische Hafer (Avena chinensis) werden durch das ganze Gebiet, hauptsächlich zum Behuf der Pferdefütterung, Grütze, in Schweden und Norwegen vornehmlich zum Brodbacken, angebaut.
16) Der tartarische Hafer oder Grützhafer, auch nackter Hafer (Avena nuda) wird hauptsächlich in England und Schottland und in einigen Provinzen Oesterreichs gebaut.
17) Der Mais, oder das Welschkorn, auch türkisch Korn (Zea Mais) gedeiht nur vom 50. Breitegrad an südwärts.
18) Die Hirse (Panicum miliaceum), wird nur hier und da in Deutschland gleichfalls in mehren Abänderungen angebaut.

Von anderen Feld- und Gartengewächsen werden in der mitteleuropäischen Zone folgende angebaut.

1) Der Buchwaizen (Polygonum fagopyrum), hauptsächlich im mittlern Rußland und im nördlichen Deutschland.
2) Die Kartoffel (Solanum tuberosum), ist durch das ganze Gebiet verbreitet.
3) Der Erdapfel oder die knollige Sonnenblume (Helianthus tuberosus), wird in manchen Gegenden von England, Frankreich und Deutschland angepflanzt.
4) Die Erdmandel (Cyperus esculentus), wird um ihrer eßbaren knolligen Wurzel willen nur hie und da in Gärten gezogen.

Von Hülsenfrüchten werden angebaut:

1) Die gemeine Erbse (Pisum sativum), in mehren Spielarten.
2) Die Linse (Ervum Lens).
3) Die Bohne (Phaseolus communis et Ph. nana).
4) Die Buffbohne oder Saubohne (Vicia Faba).
5) Die gemeine Wicke (Vicia sativa).
6) Die Kicher (Cicer arietinum).
7) Die Platterbse (Lathyrus sativus).
8) Die Feigbohne (Lupinus albus et varius).
9) Die Kaffeewicke (Astragalus baeticus).

Von diesen dienten die 4 letztern zur Zeit der Kontinental-Sperre hauptsächlich als Kaffee-Surrogate, von den übrigen werden theils die unreifen Früchte, theils die gereiften Saamen zu Gemüße benützt. Sämmtliche liefern im reifen und unreifen Zustande ein gesundes Futter für Vieh.

Als Gemüße-Pflanzen werden im Mitteleuropa angebaut:

1) Die Spargel (Asparagus officinalis), wovon die jungen Triebe genossen werden.

2) Der Hopfen (Humulus Lupulus), welcher, wie die Spargel, benützt wird.

3) Die Artischocke (Cynara scolymus), wovon der Blumenboden der ungeöffneten Blüthe genossen wird, wird nur in größeren Städten gezogen.

4) Der Kohl (Brassica oleracea), mit seinen zahlreichen Spielarten wovon folgende die wichtigsten sind:

a) Der Weißkohl oder Kopfkohl (Br. ol. capitata), wird hauptsächlich in Deutschland und der Schweiz zur Bereitung des dort beliebten Sauerkrauts angebaut.

b) Der rothe Kopfkohl (Br. ol. rubra), wird zu Gemüße und Salat verwendet.

c) Der weiße Kohl oder weiße Wirsing, auch Savoierkohl (Br. ol. sabauda) wird als Gemüße verwendet.

d) Der grüne Wirsing (Br. ol. sabellica), desgleichen
e) Der Rosenkohl (Br. ol. gemmifera), liefern ein äußerst zartes Gemüße.

f) Der Braunkohl oder Krauskohl (Br. ol. selenisia), wird in unzähligen Spielarten in den Gärten getroffen.

g) Der Blumenkohl (Br. ol. Botrytis), wovon die unentwickelten Blüthenknospen genossen werden.

h) Der Spargelkohl oder Brokoli (Br. ol. asparagoides), wird hauptsächlich in England und in Norddeutschland gebaut.

i) Der Kohlrabi (Br. ol. gongylodes), wovon sowohl die jungen Blätter, als auch die knollige Anschwellung am Ursprunge derselben genossen werden.

k) Die Kohlrübe oder der Bodenkohlrabi (Br. ol. napobrassica), wovon nicht nur die knollige Wurzel ein vortreffliches Gemüße, sondern auch der Saame ein reichliches und reines Oel liefert; eine Abart davon ist der Schnittkohl (Br. ol. pabularia).

5) Der Spinat (Spinacia oleracea).

6) Die Melde (Atriplex hortensis).

Als Wurzelgewächse werden angebaut:

1) Die Rübe (Brassica Rapa), wovon es eine Menge Spielarten giebt, worunter die Jettinger- oder Teltower-Rübe (Br. napus Martens et Schübler), welche in einigen Gegenden von Schwaben und in der Mark angebaut wird, eine der vorzüglichsten ist.

2) Der Mangold (Beta vulgaris), wovon folgende Spielarten gebaut werden:

a) Die Runkelrübe oder Angersche (Beta altissima), deren knollige Wurzel zur Zuckerbereitung und zum Viehfutter benützt wird.
b) Die rothe Rübe (Beta rubra), deren knollige Wurzeln als Salat benützt werden, und
c) der weiße Mangold (Beta alba), dessen Blätter und Blattstiele als Gemüße dienen.

3) Die gelbe Rübe oder Möhre (Daucus Carota), ursprünglich mit trockener, holziger Wurzel in Deutschland wild, hat durch Kultur eine fleischige, zuckerreiche, rübenförmige Wurzel erlangt.
4) Der Pastinak (Pastinaca sativa), desgleichen
5) der Rettig (Raphanus sativus), dessen rübenförmige Wurzel als Salat benützt wird.

Von Salatkräutern werden hauptsächlich folgende benützt:

1) Der gemeine Lattich und Kopfsalat (Lactuca sativa).
2) Die Endivie (Cichorium Endivia).
3) Der Ackersalat (Fedia olitoria), theils angepflanzt, theils auf Getraide-Aeckern wild.
4) Die gemeine Kresse (Lepidium sativum).
5) Die breitblättrige Kresse (Lepidium latifolium).
6) Die Brunnenkresse (Nasturtium aquaticum).
7) Die indianische Kresse (Tropaeolum majus et minus), wovon Blätter, Blumen und halbreife Früchte als Salat dienen.
8) Der Garten-Ampfer (Rumex scutatus), welcher an Felsen und alten Mauern in manchen Gegenden Deutschlands wild getroffen wird, und
9) der gemeine Ampfer (Rumex acetosa), dienen als Salat und Gemüße.
10) Der Boretsch (Borago officinalis) wird angebaut.
11) Der Löwenzahn (Leontodon Taraxacum), welcher auf Wiesen und an Wegen überall wild wächst, liefert im Frühjahr mit seinen jungen Blättern einen sehr gesunden Salat.
12) Die Sellerie (Apium graveolens), wird ebenfalls als Salat gebraucht.
13) Von der Gurke (Cucumis sativus) dienen die unreifen Früchte als Salat.
14) Der Portulak (Portulaca oleracea), wird sowohl wild als angepflanzt getroffen, und zu Gemüße und Salat benützt.

Von ölgebenden Pflanzen werden folgende angebaut:

1) Der Garten-Mohn mit weißem und schwarzem Saamen (Papaver album et somniferum). Das daraus erhaltene wohlschmeckende Oel wird anstatt des Olivenöls zur Speise benützt.

2) Der Leindotter oder Butterreps (Camelina sativa), wird in vielen Gegenden angepflanzt, und liefert ein Oel, das zur Speise und zum Brennen gleich tauglich ist.
3) Der Winter-Rübenreps (Brassica rapa oleifera biennis).
4) Der Sommer-Rübenreps (Brassica oleifera annua Metzger).
5) Der Kohlreps (Brassica campestris oleifera), wovon es gleichfalls eine Sommer- und Winter-Abänderung (annua et biennis) giebt.

Die vier letzten liefern hauptsächlich Brennöl, und unter ihnen ist der Winterkohlreps wegen seiner Ergiebigkeit am meisten angepflanzt.

6) Von dem Kürbis (Cucurbita Pepo), welcher aus Ostindien stammt, werden eine Menge Spielarten gepflanzt; seine Saamen liefern ein wohlschmeckendes Oel, das Mark der Frucht dient als Viehfutter.
7) Von dem Hanf (Cannabis sativa), und
8) dem Lein oder Flachs (Linum usitatissimum), welche beide um ihres Bastes willen, der zu Gespinnst und Leinwand benützt wird, angepflanzt werden, werden die Saamen zu Oel benützt.
9) Die Sonnenblume (Helianthus annuus), welche aus Nordamerika stammt und zur Zierde in den Gärten gezogen wird, liefert in ihren Saamen gleichfalls ein wohlschmeckendes Oel.
10) Die Wallnuß (Juglans regia), welche um ihrer wohlschmeckenden Früchte willen durch das ganze Gebiet gezogen wird, und
11) Die Haselnuß (Corylus Avellana), welche überall wild wächst, und auch in verschiedenen Abänderungen in den Gärten gezogen wird, liefern gleichfalls ein süßes wohlschmeckendes Speiseöl.
12) Von der Buche (Fagus sylvatica) werden die dreikantigen Früchte gleichfalls zu Oel benützt.

III. Die südeuropäische Zone.

Sie begreift die Länder südlich von dem 45. Breitengrade, welche sich bis zum 36. Grade ausdehnen; es fallen somit in dieselbe die südlichen Abhänge der Alpen, ganz Spanien mit Portugal, das südliche Frankreich, ganz Italien, Istrien und Dalmatien mit Griechenland und den Inseln des Mittelmeers.

So reich und üppig die Vegetation dieser Länder ist, so fehlen doch jene mit unverwelklichem Grün geschmückten größeren Wiesengründe, welche den Landschaften des mittleren Europa einen so unwiderstehlichen Reitz verleihen, denn die anhaltende Hitze und Dürre des Sommers versengt frühzeitig die zarten Wurzeln der ausdauernden Wiesenkräuter, und trocknet das Land aus, ehe der Mai zu Ende geht. Nur

wo höher gelegene Gebirge und schattige Wälder das nördliche Klima gleichsam wiederholen, zeigt auch die Vegetation ähnliche Erscheinungen wie dort, und je höher man steigt, desto häufiger stößt man auf die Pflanzenformen des mittleren und nördlichen Europa, welche jedoch zu sehr als einzelne Erscheinungen auftreten, als daß sie den Totaleindruck, welchen die Vegetation auf den Beschauer übt, verändern könnten.

Die Wälder treten nur selten in der Ebene auf, bedecken dagegen in üppiger Fülle die Höhen und die Gebirge. Von Nadelhölzern erscheint außer der gemeinen Fichte oder Föhre (Pinus sylvestris L.), welche sich bis an die südlichsten Spitzen Italiens und Griechenlands findet, und der Weißtanne (Pinus picea L.): die italienische Kiefer (Pinus Pinaster), die aleppische Fichte (P. halepensis), die lärchenartige Fichte (P. Laricio), während die Pinie (P. Pinea) mehr in isolirten Gruppen und in Lustgebüschen getroffen wird. In den höheren Gebirgen ist vornehmlich die Lärche (P. Larix) und die Zirbelkiefer (P. Cembra) verbreitet.

Von Laubhölzern finden sich außer der gemeinen Erle (Alnus glutinosa), Buche (Fagus sylvatica) und Hainbuche (Carpinus Betulus), die orientalische Hainbuche (Ostrya vulgaris), die Platane (Platanus orientalis), die Silberpappel (Populus alba) und die schwarze Pappel (P. nigra), nicht selten in Gesellschaft, ferner die Zitterpappel (P. tremula), der Zirbelbaum (Celtis australis) mit seinen eßbaren beerenartigen Steinfrüchten, der Erdbeerbaum (Arbutus Unedo) mit seinen wohlschmeckenden scharlachrothen Fruchttrauben, der Brustbeerstrauch (Rhamnus Zizyphus), welcher gleichfalls eßbare Beeren trägt, nebst noch anderen verwandten Bäumen und Sträuchern aus der Familie der kreuzdornartigen Gewächse. Die Zipresse (Cupressus sempervirens) mit ihrem schlanken Stamme und dunkelgrünen kurzen Nadelblättern, erreicht nicht selten eine Höhe von 30—40 Fuß, und findet sich theils wild, theils wird sie in der Nähe der Begräbnißplätze in Alleen gepflanzt. Der Buxbaum (Buxus sempervirens), welcher im mittlern Europa nur als niedriger Strauch in Gärten gezogen wird, erscheint als ein 18—20 Fuß hoher, stattlicher Baum, und die Eiche, wovon Mitteleuropa nur 2 Arten mit abfallendem Laube aufzuweisen hat, erscheint mit 16 verschiedenen Arten, worunter sich mehre mit immergrünen Blättern und eßbaren Früchten auszeichnen. Die ächte Kastanie (Castanea vesca), welche dißseits der Alpen nur bei gehöriger Pflege gedeiht, bildet stattliche Wälder am Abhange der Gebirge, und liefert dem genügsamen Bewohner des Südens seine Lieblingsfrucht (Marroni) im Ueberflusse. Die Terebinthe (Pistacia Terebinthus) und der Mastixbaum (P. Lentiscus) wuchern

nebst dem Perückenbaum (Rhus Cotinus) und dem Gärbersumach (Rhus coriaria) am Saume der Wälder und auf sonnigen Hügeln, während von dem Wachholder 10 verschiedene Arten zum Theil mit großen eßbaren Früchten geschmückt, die Triften und steinigen Waideplätze bedecken. Die Feige (Ficus Carica) und der Granatapfel (Punica Granatum), aus dessen scharlachrother Blume die Gluth der südlichen Sonne verdoppelt wiederstrahlt und dessen säuerlich-süße, markige Frucht dort bei Einigen so beliebt ist, als die des Feigenbaums, wachsen allenthalben an steinigen, sonnigen Orten, und werden nicht selten angepflanzt. Die Mirthe (Mirtus communis) und der Lorbeer (Laurus nobilis), welche im mittleren Europa in Gewächshäusern überwintert werden müssen, wuchern überall an sonnigen Plätzen und an steinigen Gehängen und der Lotusbaum (Diospyros Lotus) und der Storaxbaum (Styrax officinalis) aus der sonst in Indien einheimischen Familie der Ebenazeen wuchern gleichsam als Fremdlinge vereinzelt an den Ufern des Mittelmeers. Ebenso aus der prächtigen Familie der Palmen die einzige Zwergpalme (Chamaerops humilis). Von Ahornen finden sich außer dem Maßholder (Acer campestre) mehre schöne Arten, wie z. B. der 3lappige (A. monspessulanum), der kretische (A. creticum) und der stumpfblättrige (A. obtusifolium) Ahorn.

Der Waldboden, im mittlern und nördlichen Europa mit so zahlreichen Flechten und Laubmoosen bedeckt, ist hier weder reich an Arten noch an Individuen, obwohl von beiden Familien einzelne seltene und eigenthümliche Formen auftreten; auch die Zahl der Farrenkräuter und Bärlapp-Arten ist verhältnißmäßig gering, obwohl zum Theil eigenthümlich. (Lycopodium denticulatum, Pteris cretica, Scolopendrium Hemionitis, Ophioglossum lusitanicum, Asplenium obovatum, Grammitis leptophylla gehören hierher).

Sonnige Triften und Anhöhen bedecken unzählige kleine Sträucher und Staudengewächse aus der Familie der Lippenblumen (Labiatae), wovon Einige, wie die Phlomisarten (Phlomis fruticosa, Leonurus, pur purea etc.), mit prachtvollen Blumen prangen, während andere, wie die Salbei-, Thymian-, Lavendel-, Gamander-, Ysop- und Melissen-Arten mit gewürzigen Düften die Luft erfüllen und den Bienen sowie andern Honig schlürfenden Insekten reichlichen Necktar spenden.

Auf Aeckern und am Gestade entfalten unzählige Hülsenpflanzen ihre schmetterlingsförmigen Blumen und liefern nicht allein mit ihrem mehlreichen Saamen den körnerfressenden Vögeln und dem Menschen vielfache Nahrung, sondern gewähren auch durch ihre zarten, an Nahrungsstoffen so reichen Blätter den grasfressenden Thieren gesundes

Futter; so besitzt Griechenland allein 35 Klee-Arten (Trifolium), 13 Sichelklee-Arten (Medicago), 13 Schotenklee-Arten (Lotus) und 22 Traganthe (Astragalus).

Auf Waldwiesen und in lichten Gebüschen schmücken sich zahlreiche lilien- und narzissenartige Gewächse, welche im mittleren und nördlichen Europa nur sparsam und vereinzelt vorkommen, schon im Dezember und Januar mit den schönsten Blumen, wozu sich bald prächtige Orchiden und Arum-Arten gesellen.

An Sümpfen und Wassergräben, wo diesseits der Alpen zahlreiche Riedgräser (Carices) und Simsen (Junci) wuchern, treten schlanke Cypergräser (Cyperi) mit ihren eben so zierlichen als zahlreichen Blumenährchen an ihre Stelle, wovon einige wegen ihrer knolligen eßbaren Wurzeln geschätzt sind, während an den Ufern des Meeres und im Sande seltsame, an die Formen der Tropenwelt erinnernde Gräser (Aegilops, Saccharum, Chloris, Eleusine, Crypsis, Setaria, Paspalum etc.) bald den Wellen, bald den lauen Seewinden zum Spiel dienen. Von allen Strandpflanzen zieht aber das prächtige Riesenschilf (Arundo Donax), welches durch Größe der Halme, die Schönheit seiner Blätter und die zahlreichen aus seinen Knoten entspringenden Aeste an die baumartigen Gräser der heißen Zone erinnert, das Auge des Beschauers auf sich.

Was die Kulturpflanzen anbelangt, so werden außer den bereits angeführten Obstbäumen und Gesträuchen die meisten Kern- und Steinobst-Sorten, welche in Mittel-Europa gedeihen, angebaut, jedoch nicht selten mit weniger Glück und in weniger edleren Abänderungen.

Die bittere und süße Mandel (Amygdalus communis) wird überall in Gärten und auf Feldern getroffen.

Der Oelbaum (Olea europaea), welcher in vielen Gegenden wild wächst, wird sehr häufig angebaut. Die Früchte werden theils eingemacht und als Salat genossen, theils und vorzugsweise zur Bereitung des Olivenöls verwendet.

Die Weinrebe (Vitis vinifera), welche in manchen Gegenden der Küstenländer wild vorkömmt, gedeiht überall in üppiger Fülle, und liefert nicht allein edlere und feurigere Weine als jenseits der Alpen, sondern auch köstliche Rosinen, welche weit und breit verführt werden. Von einer Spielart, deren Beeren keine Saamen enthalten (Vitis vinifera apyrena) werden die kleinen Rosinen oder Korinthen gewonnen.

Der Johannisbrodbaum (Ceratonia siliqua) wird hauptsächlich in Spanien und Portugal, auf Sizilien und den griechischen Inseln, wo er wild vorkömmt, angebaut.

Die Dattelpalme (Phoenix dactylifera), wird ebenfalls nicht selten längs des Mittelmeers gepflanzt.

Die Zitrone und die Pomeranze (Citrus Medica et Aurantium) werden in vielen Spielarten allgemein angepflanzt.

Die Brustbeeren (Rhamnus Zizyphus), Zisole der Italiener, werden ebenfalls in manchen Gegenden angepflanzt.

Der Lazarolapfel (Crataegus Azarolus L.) und

Der Erdbeerbaum (Arbutus Unedo) desgleichen.

Der schwarze und weiße Maulbeer (Morus nigra et alba) wovon letzter Behufs der Seidenzucht gezogen wird.

Zu den beliebtesten Früchten der Südländer gehören:

Die Melonen und Kürbisarten (Cucurbitaceae), wovon eine Menge Spielarten angebaut werden. Es gehören hieher namentlich folgende:

Die gemeine Kürbis (Cucurbita pepo L.), wovon eine Abart mit länglichen Früchten (Cuc. oblonga Duchesne), in Oberitalien unter dem Namen Zucchetto unreif verspeist wird; die reife Frucht dient zum Füttern der Schweine.

Die Riesenkürbis (Cucurbita maxima Duch.) wird unter dem Namen Zucca marina gepflanzt und erreicht oft ein Gewicht von 80—100 Pfund.

Die Türkenkürbis (Cucurbita Melopepo L.), wird unter dem Namen Zucca Turca ebenfalls häufig angebaut.

Die Bisamkürbis (Cuc. moschata) von keulartiglinienförmiger Gestalt, wird oft 3—4 Fuß lang und gegen 100 Pfund schwer, und ist als Nahrungsmittel am meisten geschätzt.

Die Wintermelone (Bachini) mit zuckersüßem weißem Fleische, welche sich den Winter über hält, wird hauptsächlich auf den griechischen Inseln gebaut.

Die längliche Melone (Cucumis Melo) und

die Kantalup-Melone (Cucumis cantalupensis), mit rundlicher Frucht, machen nebst

der Wasser-Melone (Cucurbita Citrullus) oder dem Angurienkürbis gleichfalls einen beträchtlichen Handelsartikel aus.

Auch die gemeine Gurke (Cucumis sativus), wird häufig gebaut.

Der Liebes-Apfel (Solanum Lycopersicum) mit brennendrothen Früchten und

die Eierpflanze (Solanum melongena) mit dunkelvioletten, seltener milchweißen eirunden Früchten werden zur Speise benützt und häufig angepflanzt.

Von Halmfrüchten und Getraidearten werden hauptsächlich die verschiedenen Abänderungen des Waizens (Triticum sativum aestivum et hybernum), auch der tuneser Waizen (Triticum durum), jedoch nicht in der Ausdehnung wie in Mittel-Europa, angepflanzt.

Gerste, Roggen, Hafer werden selten angetroffen.

Der Mais (Zea Mays) wird in großer Ausdehnung und in vielen Spielarten gebaut, und hauptsächlich zur Speise und zur Fütterung der Pferde benützt; aus dem Mehl desselben bereitet der Italiener in wenigen Minuten die beliebte Polenta, welche ihm Brod und Braten ersetzt. Der Cinquantin ist eine kleinere Abänderung desselben, die weil sie früher reift, besonders geschätzt wird.

Die Moorhirse (Sorghum vulgare, nigrum et saccharatum), wird gleichfalls häufig gebaut und zu Mehl und Brod benützt.

Der Reis (Oryza sativa) wird hauptsächlich in der Lombardei und in einigen Provinzen Griechenlands gebaut.

Die Hirse (Panicum miliaceum),

Der Pfennich (Panicum italicum) und

der Buchwaizen (Polygonum fagopyrum) werden seltener gebaut.

Von Hülsenfrüchten werden außer der gemeinen Bohne hauptsächlich folgende gebaut:

Die Bohnenwicke (Vicia Faba).

Die Fasel-Bohne (Dolichos melanophthalma).

Die lange Bohne (Dol. sesquipedalis L.).

Die Sojabohne (Dol. Soja L.) und

die Mongobohne (Phaseolus Mongo L.).

Linsen, Erbsen, Wicken und Platterbsen (Lathyrus sativus) dienen mehr als Futterkräuter.

Die Kichererbse (Cicer arietinum) wird in Spanien,

die Feigbohne (Lupinus albus et Termis) bei Mega gebaut.

Von Gemüße-, Suppen- und Salatkräutern werden hauptsächlich die Spielarten des Kohls (Brassica oleracea), namentlich Blumenkohl, Brokkoli und offener Kopfkohl, und der gemeine Lattich (Lactuca sativa), die Spargel, Endivie, Artischoke, die Kardone (Cynara Cardunculus), die rothe Rübe, Knoblauch, Zwiebeln, Sellerie, Petersilie, Fenchel, Wegwarte (Cichorium Intybus) angebaut.

Die Kartoffel wird in der neuern Zeit ebenfalls immer mehr und mehr verbreitet, obgleich ihr Anbau längere Zeit keinen Beifall finden wollte.

Von Handels- und Oel-Pflanzen werden Flachs, Hanf, Reps angepflanzt.

Zweiter Abschnitt.

Einfluß der geografischen Länge auf die Vegetation von Europa.

Bei weitem weniger beträchtlich als der Einfluß der Breite, ist der Einfluß, den die Längenverhältnisse auf die Vegetation ausüben, und er würde vielleicht noch geringer ausfallen, wenn die Meereshöhe, Beschaffenheit des Bodens u. s. w. nicht an sich schon Verschiedenheiten in der Vegetation bedingten. Demungeachtet läßt sich nicht läugnen, daß die Floren des östlichen Europa von denen des westlichen beträchtlich verschieden sind. Schon die Vegetation von Ostpreußen, welches mit dem nordwestlichen Deutschland und Holland unter gleicher Breite liegt, zeigt manche Verschiedenheiten, welche vielleicht durch die größere Gleichmäßigkeit der Temperatur und den anhaltender kalten Winter bedingt werden. So ist es z. B. von manchen Pflanzen erwiesen, daß sie am Rein, an der Weser, der Elbe ihre östliche Gränze haben, während andere dagegen in Osten auftreten, welche man in Westen vergebens sucht. Man könnte daher die Vegetation von Europa eben so gut in eine ost-, mittel- und westeuropäische eintheilen. Und zwar würden die Resultate einer solchen Vergleichung am reinsten ausfallen, wenn man den mittleren Breitengürtel zwischen dem 60. und 45. Grade nördlicher Breite dazu wählte. Es würden alsdann der südliche Ural mit dem ungefähr zu gleicher Meereshöhe ansteigenden Harze und den gebirgigen Theilen von England und Irland, und der mittlere Ural mit dem südlichen Norwegen und Schottland, die große russische Ebene aber in ihren mittlern und südlichen Theilen mit der norddeutschen Ebene zu vergleichen sein. Die Resultate dieser Vergleichungen sind folgende:

1) In den Gebirgen erscheinen in Osten wie in Westen beim Aufsteigen allmählig subalpinische Formen, welche im Allgemeinen den Gattungen nach gleich, den Arten nach aber größtentheils verschieden sind, so jedoch, daß daneben auch viele ganz identische Pflanzen auftreten.

Von eigentlichen Gebirgspflanzen hat der Ural folgende mit den westeuropäischen Gebirgen gemein:

Die achtblättrige Dryade (Dryas octopetala).
Den gelben Mohn (Papaver nudicaule).
Die Alpendoppelblume (Atragene alpina).
Die dreiblättrige Wiesenkreße (Cardamine trifolia).
Den Alpen-Süßklee (Hedysarum alpinum).

Die Alpen=Berglinse (Phaca alpina).

Die Alpen=Sternblume (Aster alpinus).

Die Alpenscharte (Serratula alpina).

Den kreuzförmigen Enzian (Gentiana cruciata).

Die ausdauernde Swertie (Swertia perennis).

Den gelben Eisenhut (Aconitum Anthora).

Das Schirmkraut (Trientalis europaea).

Den langblättrigen Durchwachs (Bupleurum longifolium).

Die narzißblüthige Anemone (Anemone narcissiflora).

Den blauen und offizinellen Eisenhut (Aconitum cammarum et Napellus).

Den ährenförmigen Ehrenpreis (Veronica spicata).

Den gemeinen Frauenschuh (Cypripedium calceolus).

Zu den Pflanzen, welche der Ural mit dem westeuropäischen Hügellande gemein hat, gehören außer der Eiche, Haselstaude, Ulme u. s. w. folgende:

Der kleine gelbe Fingerhut (Digitalis lutea).

Die Wiesentrollblume (Trollius europaeus).

Das geschlitztblättrige Wollkraut (Verbascum blattaria).

Die gemeine Schwalbenwurz (Asclepias Vincetoxicum).

Der wilde Apfel= und Birnbaum (Pyrus malus, communis).

Die Maiblume (Convallaria majalis).

Die Elsebeere (Pyrus torminalis).

Die gemeine Osterluzei (Aristolochia clematitis).

Die Tulpe (Tulipa sylvestris).

Die Wiesenschwertlilie (Iris sybirica).

Zu den ausschließlich osteuropäischen Pflanzen, deren Gattungsverwandte das westliche Europa mit dem östlichen gemein hat, gehören folgende:

Die abstehende Anemone (Anemone patens).

Der graue und rispenförmige Ehrenpreis (Veronica incana et paniculata).

Die tartarische und ssibirische Nachtviole (Hesperis tartarica et sibirica).

Die lilienartige Glockenblume (Campanula lilifolia).

Die einfache Schminkwurz (Onosma simplex).

Das hohe Gipskraut (Gypsophila altissima).

Die tartarische Hekenkirsche (Lonicera tartarica).

Der strauchartige Knöterich (Polygonum frutescens).

Die gekerbte Spierstaude (Spiraea crenata).

Der überhängende Drachenkopf (Dracocephalum nutans).

Die ssibirische Kreuzblume (Polygala sibyrica).
Der aufgeblasene Tragantḩ (Astragalus physodes).
Der großblüthige Süßklee (Hedysarum grandiflorum).
Die weidenblättrige Scharte (Serratula salicifolia).
Die schartenartige Distel (Carduus serratuloides).
Die ssibirische Flockenblume (Centaurea sibirica).
Das zweiblüthige Goldhaar (Chrysocoma biflora).
Der Estragon (Artemisia Dracunculus).
Das einfache Meerträubchen (Ephedra monostachya).
Der stachlige Spinat (Spinacia fera).

Die wenigen Gattungen, wovon der Westen von Europa keine Arten besitzt, und welche dem Ural mit den asiatischen Ländern gemeinschaftlich sind, sind folgende:

Das Salpeterkraut (Nitraria Schreberi).
Die Dodartie (Dodartia orientalis).

Ferner: Axyris ceratoides; Anabasis aphylla, cretacea, foliosa; Rindera tetraspis.

2) In der russischen Ebene und an den Ufern der Wolga ergiebt sich im Vergleich mit der norddeutschen Ebene eine größere Verschiedenheit in der Vegetation, welche theils auf der größern Beständigkeit des Klimas, theils auf der größern Ausdehnung derselben, theils aber auch auf der Verschiedenheit der Bestandtheile des Bodens und seiner Feuchtigkeitsverhältnisse beruht. Besonders karakteristisch für die russische Ebene sind die zahlreichen Steppen- und Salzpflanzen, wovon wir folgende aufzählen:

Das blättrige Glasschmalz (Salicornia foliata).
Den ysopblättrigen Wanzensaamen (Corispermum hyssopifolium).
Das niedergestreckte und ysopblättrige Salzkraut (Salsola prostrata et hyssopifolia).
Die tartarische, prächtige und strauchartige Meernelke (Statice tartarica, speciosa, suffruticosa).
Die geschlitztblättrige Melde (Atriplex laciniata).
Die Steppen-Scharte (Serratula salina).
Den Steppenlöwenzahn (Leontodon serotinus).

In Frankreich, dessen Längenausdehnung bei weitem weniger beträchtlich ist, ergiebt sich ebenfalls ein bedeutender Unterschied zwischen der Flora des östlichen und des westlichen Theils. Während im Westen und selbst in der Bretagne noch eine Menge Südpflanzen, wie die gewimperte Haide (Erica ciliata), mehre Sonnenrosen (Cistus serratus et hirsutus), mehre portugiesische Pflanzen (Pinguicula lusi-

tanica, Ophioglossum lusitanicum etc.), die Stecheiche (Quercus Ilex) und noch weitere Eichen des Südens (Quercus Cerris et Toza) erscheinen, stimmt die Vegetation des östlichen Frankreichs viel mehr mit der des westlichen und südlichen Deutschlands überein. Dieser auffallende Kontrast läßt sich indeß großentheils von der durch die Nähe der See bedingten gleichförmigen Temperatur herleiten.

Dritter Abschnitt.

Einfluß der Meereshöhe auf die Vegetation von Europa.

Der Einfluß, welchen die verschiedene Erhebung des Bodens und der Gebirge auf die Vegetation ausübt, ist nicht minder wichtig, als der der verschiedenen Breitenverhältnisse, und springt in der Regel noch viel auffallender in die Augen; denn in den Gebirgen wiederholen sich gleichsam die Klimate verschiedener Breiten bei dem Besteigen gegen der Spitze derselben, und gleiche Wärme-, Licht- und Feuchtigkeits-Verhältnisse bringen gleiche oder doch ähnliche Pflanzenformen hervor. Daher kann man am Fuße des Aetna die üppigste Vegetation des Südens, einige 1.000 Fuß höher die Pflanzenformen des mittleren Europa und bei dem Annähern gegen seine 11.400 Fuß hohe mit ewigem Schnee bedeckte Spitze allmählig die Alpenpflanzen der Schweiz und die Flechten- und Moosformen des skandinavischen Hochlandes beobachten. Gleiche Höhen unter gleicher Breite besitzen in der Regel gleiche oder doch ähnliche Pflanzen. Daher treffen wir in den Pirenäen und an den Alpen so vieles Uebereinstimmende in den Formen der Pflanzenwelt; aber je weiter man gegen Norden rückt, desto tiefer steigen die Gebirgs-Pflanzen herab, und am Nordkap und an der Küste von Labrador trifft man Gebirgs-Pflanzen selbst auf den Hügeln der Meeresküste.

Wie wir daher oben 3 verschiedene Breitezonen aufgestellt haben, so kann man mit gleichem Recht verschiedene Höhenzonen oder Regionen festsetzen, welche unter allen Klimaten etwas Uebereinstimmendes unter sich haben. Den besten Anhaltspunkt hiefür giebt die Schneegränze; sie beträgt:

am Kaukasus zwischen 42—43° der Breite . .	1.650 Toisen
am Aetna unter 37½°	1.500 —

in den Pirenäen unter 42½—43°	. . . .	1.400	Toisen
in den Schweizeralpen unter 45¾—46½°	. . .	1.370	—
in den Karpaten unter 49°	. . . .	1.330	—
in Schweden unter 59°	. . . .	1.000	—
in Norwegen bei 60°	. . . .	900	—
— bei 69°	. . . .	600	—
— am Nordkap unter 71° 10′	. . .	400	—

Betrachtet man die Vegetation der Hauptgebirge Europa's nach den verschiedenen Höhen, so ergiebt sich folgende Karakteristik der Vegetation in den Hauptgebirgen Europa's *).

I. Die Alpen **).

Man kann hier folgende Regionen unterscheiden:

1) Die Region der Ebene. Es gedeihen Getraidearten aller Art, der Weinstock, die verschiedenen Obstsorten, Wald und Wiesen-Pflanzen sind mit denen des ebenen Deutschlands übereinstimmend, sie erstreckt sich von 700—1.500 Fuß Meereshöhe. Am Südabhange der Alpen erscheinen bereits einzelne Südpflanzen (Pistacia Therebinthus, Rhus cotinus) und selbst einzelne immergrüne Sträucher; die Kastanie gedeiht vortrefflich. In der Nähe der Flüsse trifft man nicht selten einzelne Alpenpflanzen, welche die Gebirgsbäche herabgeschwemmt haben.

2) Die niedere Wald-Region oder die Region des Wallnußbaumes, am nördlichen Abhang von 1.500—2.500 Fuß, am Südabhange etwa bis zu 3.000 Fuß. Es wechseln Laub- und Nadel-Hölzer, und der Wallnußbaum erreicht hier seine obere Gränze, am Südabhange und in geschützter Lage gedeihen zum Theil auch noch die übrigen Obstbäume.

3) Die Berg- oder obere Wald-Region, auch Region der Buche. Sie erstreckt sich am Nordabhang der Alpen von 2.500 bis zu 4.000 Fuß; die Buche erreicht hier ihre obere Gränze und wird allmählig durch Nadelhölzer verdrängt. Die Weißtanne steigt am Südabfalle gleichfalls bis zu 4.000 Fuß heran. Mit den Pflanzen der Ebene vermischen sich allmählig einige Gebirgspflanzen. Die einjährigen Gewächse nehmen ab. Lilienartige, mal-

*) Wir beginnen hier mit den Alpen, als dem wichtigsten und am meisten untersuchten Gebirge Europa's.

**) Siehe hauptsächlich: Wahlenberg Tentamen de vegetatione et climate in Helvetia septentrionali. 1813.

venartige und zweilippige Gewächse verschwinden allmählig ganz, und es treten Kätzchenbäume, schlüsselblumenartige Gewächse, Enzianen und Steinbrecharten an ihre Stelle.

4) Die subalpinische Region oder die Region der Nadelhölzer, von 4.000—5.500 Fuß. Die Rothtanne, Forche, die Lärche und die Zirbelkiefer bilden die oberste Gränze und überhaupt die Baumgränze, unter diesen steigt die letztere am höchsten, die Rothtanne am wenigsten hoch hinan. Die einjährigen Pflanzen verschwinden allmählig ganz. Es erscheinen viele Alpenpflanzen, wie z. B. Schneerosen (Rhododendron ferrugineum et hirsutum), Steinbrecharten (Saxifraga caespitosa et elongata), Eisenhutarten (Aconitum Napellus), Habichtskräuter, einzelne Schirmpflanzen (Laserpitium hirsutum, Phellandrium Mutellina etc.). Die mittlere Jahrestemperatur beträgt + 1—2° Reaumur. Am Südabfalle steigt die Lärche und die Zirbelkiefer bis zu 6.000 Fuß hinan, am Nordabfalle die Rothtanne zu 5.000′.

5) Die mittlere oder eigentliche Alpenregion, von 5.500—7.000 Fuß. Die mittlere Temperatur beträgt 0 bis — 3°, und es bleibt nicht selten an einzelnen Stellen Schnee liegen. Die Bäume fehlen vollständig, dagegen erscheinen viele niedrige Sträucher und eine Menge zierlicher Alpenpflanzen. Bei 6.500 Fuß hören auch die Schneerosen auf. Die ausgezeichnetsten Alpenpflanzen aus dieser Zone sind folgende:

Der Alpen-Hahnenfuß (Ranunculus alpestris).

Der Alpen-Mohn (Papaver alpinum).

Das sternförmige Hungerblümchen (Draba alpina).

Das gespornte und zweiblüthige Veilchen (Viola calcarata et biflora).

Das Alpen-Hornkraut (Cerastium alpinum).

Das vierzähnige und Felsen-Leimkraut (Silene quadridentata et rupestris).

Der niedrige und Alpen-Kreuzdorn (Rhamnus pumila et alpina).

Der Gebirgs-Hahnenkopf (Hedysarum obscurum).

Der begrannte und Alpen-Tragant (Astragalus aristatus et leontinus).

Der fünfblättrige und Alpen-Sinau (Alchemilla pentaphylla et alpina).

Die kugelförmige und Berg-Hauswurz (Sempervivum globiferum et montanum).

Der immergrüne, rauhe und sternförmige Steinbrech

(Saxifraga aizoides, aspera et stellaris), nebst noch vielen verwandten Arten.

Die kleine Stern-Dolde (Astrantia minor).

Der hahnenfußartige Durchwachs (Bupleurum ranunculoides).

Der celtische und Berg-Baldrian (Valeriana celtica et montana).

Der Alpen-Aster (Aster alpinus).

Das filzige und Alpen-Ruhrkraut (Gnaphalium leontopodium et alpinum).

Der ährenförmige und Schnee-Wermuth (Artemisia spicata et mutellina).

Die zwergartige und Bisam duftende Schaafgarbe (Achillea nana et moschata).

Die bartige und kleinblüthige Glockenblume (Campanula barbata et pusilla).

Die wenigblüthige und geschwänzte Rapunzel (Phyteuma pauciflorum et comosum) etc.

6) Die obere alpinische oder die Schneeregion von 7.000—9.000'. Die Gränze des ewigen Schnees ist in den verschiedenen Theilen der Alpen verschieden, in der östlichen Schweiz beträgt sie im Durchschnitt 8.000, in der westlichen 8.700, in der südlichen 8.600 und auf Glättschern oder in der Nähe derselben sinkt sie sogar bis zu 7.500, und wo der Schnee eine geschützte Lage hat, bis zu 7.000 par. Fuß herab. Indessen finden sich nicht selten auch in beträchtlicheren Höhen einzelne von Schnee befreite Stellen, welche wie kleine Oasen inselförmig aus den Schneefeldern auftauchen und einzelne Alpenpflänzchen nähren, wie solche Saussure am Montblanc bei 10.000 und Dr. Meyer in den berner Hochalpen bei 9.000 Fuß beobachtete. Die Pflanzen, welche man noch jenseits der Schneegränze trifft, sind nach Hegetschweiler *):

Das stengellose Leimkraut (Silene acaulis var exscapa).

Der Glättscher-Mannsschild ((Aretia glacialis Schl.)

Der dachziegelförmige Enzian (Gentiana imbricata Fröhl.)

Der eingeschnittene Steinbrech (Saxifraga retusa).

Der moosartige Steinbrech (S. bryoides).

Der stengellose Steinbrech (S. acaulis).

---

*) Beiträge zu einer kritischen Aufzählung der Schweizerpflanzen. Zürich 1831. Seite 124.

Die Alpen-Wucherblume (Chrysanthemum alpinum).
Die Alpen-Kresse (Lepidium alpinum).
Die krautartige Weide (Salix herbacea).
Die Moos-Nelke (Cherleria sedoides).
Die Alpen-Bartsie (Bartsia alpina).
Das geschnabelte Läusekraut (Pedicularis rostrata).
Der bunte Hafer (Avena versicolor).
Die gebogene Segge (Carex curvula).
Das schlaffe Rispengras (Poa laxa) etc.

Im Allgemeinen sind in dieser Höhe Monocotyledonen sehr selten und höher als 9.000 Fuß kommen nach Oswald Heer *) nur noch Dicotyledonen und Acotyledonen vor.

Zwischen der Schneegränze und der mittleren Alpenregion finden sich, außer den oben angeführten, folgende Pflanzen:

Die krautartige und netzförmige Weide (Salix herbacea, retusa et reticulata).
Das Alpen-Cistenröschen (Cistus alpestris).
Die Sumpf-Heidelbeere (Vaccinium uliginosum).
Der liegende Felsenstrauch (Azalea procumbens).
Der stengellose Enzian (Gentiana acaulis).
Der Pirenäen- und Glättscher-Hahnenfuß (Ranunculus pyrenaeus et glacialis).
Die zottige Schlüsselblume (Primula villosa).
Das Alpen-Glöckchen (Soldanella alpina).
Der Steinbrech mit gegenüberstehenden Blättern (Saxifraga oppositifolia).
Der mannsschildartige Steinbrech (Saxifraga androsacea).
Das goldgelbe Fingerkraut (Potentilla aurea).
Die kriechende Benediktenwurz (Geum reptans).
Das breitblättrige Hornkraut (Cerastium latifolium).
Das Felsen-Sandkraut (Arenaria saxatilis).
Der Glättscher-Wermuth (Artemisia glacialis).
Das einblüthige Berufskraut (Erigeron uniflorum).
Das graue Goldkraut (Senecio incanus).
Der Alpen-Löwenzahn (Leontodon alpinus).
Der Alpen-Huflattich (Tussilago alpina).

---

*) Ueber das Verhältniß der Monocotyledonen zu den Dicotyledonen der östlichen Schweiz in den „Mittheilungen aus dem Gebiete der theoretischen Erdkunde," I. Heft Seite 104. Zürich 1834.

Das quirlblättrige Läusekraut (Pedicularis verticillata).

Der blattlose und Alpen-Ehrenpreis (Veronica aphylla et alpina).

Das filzige Hungerblümchen (Draba tomentosa).

Das schwarze Knabenkraut (Orchis nigra).

Die Alpen-Ragwurz (Ophrys alpina).

Die dreispaltige Simse (Juncus trifidus).

Das zweizeilige Rispengras (Poa disticha).

Der niedrige Schwingel (Festuca pumila).

Die schwarze Segge (Carex nigra) etc. *).

Nach diesem mag hier noch folgende Uebersicht der Höhen, wozu sich die verschiedenen Waldbäume in den baierischen Alpen erheben, nach Forstmeister Ferchels Beobachtungen **) eine Stelle finden:

Die Stieleichen bei Reichenbach . .	1.400 Fuß
Schwarzerle (Alnus glutinosa) . .	1.500 —
Weißerle (Alnus incana)	1.500 —
Sommerlinde (Tilia grandifolia) . .	1.700 —
Kleinblättrige Linde (T. parvifolia) .	1.700 —
Hainbuche (Carpinus betulus) . . .	1.800 —
Saalweide (Salix caprea) . . .	1.800 —
Feld-Ulme (Ulmus campestris) . .	1.800 —
Gemeine Birke	2.200 —
Esche (Fraxinus excelsior) . . .	2.300 —
Spitzahorn (Acer platanoides) . .	2.300 —
Zitterpappel (Populus tremula) . .	2.400 —
Vogelbeere (Pyrus aucuparia) . . .	2.700 —
Der Stumpfahorn (Acer pseudoplatanus)	2.900 —
Die Rothbuche (Fagus sylvatica) . .	3.100 —
Wachholder	3.200 —
Weißtanne	3.300 —
Kiefer oder Föhre	3.500 —
Rothtanne oder Fichte	3.700 —
Lärche	4.300 —
Eibenbaum (Taxus baccata) . . .	4.500 —
Zirbelkiefer (Pinus Cembra) . . .	5.100 —
Zwergkiefer oder Legforche (P. pumilio)	5.360 —
Zwergwachholder (Juniperus nana) .	5.600 —

*) Ueber die Höhenverbreitung der Gewächse in der Gegend von Zierl und Telfs in Tirol, hat A. Sauter Verzeichnisse bekannt gemacht in der bot. Zeitung 1831. I. S. 225 u. ff.

**) S. Behlens Zeitschrift für das Forst- und Jagdwesen. II. 2.

Die Flora der Alpen zeigt übrigens nicht nur nach der verschiedenen Höhe, sondern auch nach der Verschiedenheit der geografischen Länge und der Gruppirung der Gebirgsparthien manche Verschiedenheit, wie denn nicht selten einzelne Gebirge ganz eigenthümliche Pflanzen beherbergen. Besonders auffallend ist der große Pflanzenreichthum im südlichen Alpengebiet, wie z. B. am Monte Baldo, Rosa ꝛc. *).

Die Flora von Istrien und Dalmatien ist ganz besonders reich an schönen Pflanzen, da sich dort die Vorsprünge der Alpen bis an die Küsten des Meeres und gegen Süden ausdehnen, so daß man die Vegetation der Hochgebirge mit der des Südens und der Seeküste gleichsam gepaart findet.

An den südlichen Gehängen der Vorberge, in den Niederungen und längs der Küste findet man überall üppige Weinpflanzungen, Feigen, Melonen u. s. w. wie man solches bei dem Apennin und Griechenland angeführt findet, und auch die wildwachsenden Pflanzen stimmen größtentheils mit denen der übrigen Südländer überein, aber im Gebirge und im Innern des Landes treffen wir eine nicht unbedeutende Zahl neuer und zum Theil eigenthümlicher Pflanzen, welche die Flora dieser Länder zu einer der schönsten des europäischen Kontinents machen. Von Waldbäumen erscheinen der Lorbeer, Perückenbaum, das Keuschlamm, der Zirbelbaum (Celtis australis), die Hopfenbuche, Terebinthe,

---

*) Wir fügen hier ein Verzeichniß der im März 1821 von Herrn Baron v. Welden am Monte Rosa gefundenen Pflanzen bei: Primula villosa, farinosa; Cerastium carinthiacum, alpinum; Saxifraga oppositifolia, aspera, aizoides, moschata, androsacea, caespitosa, cuneifolia, autumnalis, pyramidalis, Seguieri, bryoides, exarata, pedemontana, Valderii, Vandelii, Bellardi; Myosotis nana, alpestris; Iberis rotundifolia; Lepidium alpinum; Achillea nana, moschata, macrophylla; Dianthus superbus, plumarius, alpinus; Chrysanthemum montanum, alpinum; Silene rupestris, vallesiaca, Aretia rubra, alpina, tomentosa; Phytevma humilis, Charestae, orbicularis, charmelioides; Allium alpinum; Carduus transalpinus, acanthoides; Gentiana germanica, verna, imbricata; Ranunculus glacialis, Columnae, montanus; Campanula barbata, incisa, Trachelium; Gnaphalium sylvaticum, Leontopodium; Astrantia minor; Senecio incanus, uniflorus, abrotanifolius, parviflorus, linifolius; Pedicularis geminiflora, gyroflexa, tuberosa, hirta, flammea; Trifolium alpinum, caespitosum; Apargia crocea; Hieracium alpinum, sabaudum; Stachys alpina; Phleum alpiuum; Arabis pumila, alpina; Veronica alpina; Soldanella Clusii; Tussilago alpestris; Statice Armeria; Artemisia glacialis, spicata, Bocconi; Adoxa moschatellina; Serratula alpina; Draba aizoides, pyrenaica; Juncus Jacquini; Dryas octopetala; Salix retusa; Antirrhinum alpinum; Geum montanum; Cardamine asarifolia, alpina, resedifolia; Bupleurum ranunculoides, junceum, Gerardi; Valeriana saliunca; Asperula hexaphylla; Pinguicula grandiflora.

der Oleander, die Mannaesche, der Lotusbaum; von Sträuchern der Zedernwachholder, der Judendorn (Paliurus australis), die Stechwinde (Smilax aspera), der Mäusedorn (Ruscus aculeatus et Hypophyllum), und viele gewürzhafte Staudengewächse, wie die Salbei, der Rosmarin, Thymian, Saturei u. s. w. Von lilienartigen Gewächsen erscheinen mehre Affodillarten, die Feuerlilie, die Berg-Kaiserkrone (Fritillaria montana Hoppe) etc. *).

II. Der Kaukasus.

Die Flora dieses Gebirges zeigt an dem südlichen Abhange bereits die ausgezeichneten Pflanzen des wärmeren Asiens, während am nördlichen Abhange mehr europäische Formen auftreten. Wir unterscheiden folgende Regionen:

1) Die untere Waldregion. Die Erle, die Eberesche, die Hainbuche, die Linde, der Mehlbeerbaum, der spitz- und stumpfblättrige Ahorn bilden nebst dem Perückenbaum und dem Gärbersumach und zahlreichen Eichen und Buchen diese Region. Die Eiche gedeiht bis zu 500 Toisen Höhe; auch der Buxbaum, der wilde Birn- und Apfelbaum, der Feigenbaum, der gelbe Jasmin (Jasminum fruticans) und der Oleaster (Ebagnus angustifolia) sind nicht selten. Von andern Pflanzen treten außer den mitteleuropäischen und manchen südeuropäischen Formen bereits viele asiatische auf,

---

*) Von weiteren seltenen oder eigenthümlichen Pflanzen führen wir folgende an: Psilurus nardoides; Aegilops triaristata; Lagurus ovatus; Imperata cylindrica P. B.; Eragrostis verticillata; Arundo Donax; Phleum Bertolonii; Gladiolus imbricatus; Trichonema Bulbocodium; Asphodeline lutea et liburnica; Asphodelus luteus et albus; Pancratium illyricum; Asparagus tenuifolius, acutifolius; Euphorbia chamaesyce, purpurata, filicina, terracina; Statice furfuracea; Centaurea splendens, Karschtiana, variegata; Cichorium minimum; Artemisia camphorata; Ailanthus glandulosa; Beforis radians; Ervum nigricans; Vicia bithynica; Lathyrus angulatus, aristatus Vis., setifolius; Linaria dalmatica; Ruta patavina; Arenaria clandestina; Leontice Leontopodium; Cytisus austriacus, ramentaceus, purpureus; Paronychia capitata; Polygonum controversum; Scabiosa ambigua Ten.; Eryngium microcephalum; Clinopodium plumosum; Cardamine maritima; Saponaria bellidifolia; Armenia denticulata; Farsetia triquetra; Campanula pumilio, elatinoides, bononiensis, graminifolia; Convolvulus cantabrica; Glaucium luteum, Anemone hortensis etc. Ein Verzeichniß der auf dem höchsten Berge Dalmatiens, dem Biokovo vorkommenden Pflanzen findet sich in der botanischen Zeitung. 1832. I. S. 47 u. f. f. — Eine Schilderung der Flora in den Umgebungen von Cattaro von Tomasini ebendas. 1835. Beiblätter 2r Band, S. 1 u. f. f.

wozu sich auch manche Steppenpflanzen (Salsola, Corispermum, Atriplex, Chenopodium, Hedysarum, Alhagi etc.) gesellen. In der Ebene gedeiht der Weinstock vortrefflich. Von den Getraidearten gedeihen Hafer und Gerste selbst bis zu einer Höhe von 1.020 Toisen.

2) Die obere Waldregion bis zur obern Gränze der Fichte und der Birke, d. h. etwa bis 5.500 Fuß. Nach Parrot *) erreicht die Fichte ihre obere Gränze bei 5.472, die Birke bei 5.262 Fuß. Die gemein Fichte (Pinus silvestris) und die Weißtanne (Pinus Picea L.) bilden die herrschenden Nadelwälder, worunter letztere sparsamer verbreitet ist und nicht zu der beträchtlichen Höhe der ersteren sich erhebt.

3) Die subalpinische Region von 5.500—8.400 Fuß, zahlreiche Weiden und Heidelbeeren (Vaccinium vitis Idaea et Myrtillus) herrschen vor, nach unten bildet der pontische Felsenstrauch (Azalea pontica), nach oben die kaukasische Schneerose (Rhododendron caucasicum) die Gränze.

4) Die Region der Alpenpflanzen und der Alpengräser von 8.400—9.600 Fuß. Es erscheinen hier Gentianen, Steinbrecharten, nelken- und schlüsselblumenartige Gewächse, welche mit denen der Schweiz großentheils übereinstimmen. Namentlich:

Der kaukasische Hahnenfuß (Ranunculus caucasicus).
Der siebenspaltige Enzian (Gentiana septemfida).
Die langblättrige Schlüsselblume ((Primula longifolia).
Die schönblüthige Schlüsselblume (Primula amoena).
Der Schnee-Löwenzahn (Leontodon nivalis).
Das lichtnelkenartige Sandkraut (Arenaria lychnidea).
Die Alpen-Sternblume (Aster alpinus).
Der weichhaarige Sinau (Alchemilla pubescens).
Das Alpen- und Schnee-Hornkraut (Cerastium alpinum et frigidum).
Der enzianartige Ehrenpreiß (Veronica gentianoides).
Der scheidenartige Knöterich (Polygonum vaginatum).
Die rostgelbe Flockenblume (Centaurea ochroleuca).
Die niedrige Schmiele (Aira humilis) etc.

Nach oben zwischen 9.000 und 9.600 Fuß herrschen vornehmlich die Alpengräser vor, daher Parrot diese als eine besondere Region, die Region der Alpengräser aufzählt.

---

*) Engelhard und Parrot Reise in die Krimm und den Kaukasus. Berlin 1815.

5) **Die Region der Flechten** von 9.600 bis 9.900 Fuß, wo außer zahlreichen Strauch- und Laubflechten nur noch vereinzelte Alpengräser vorkommen.

III. Der Ural mit dem europäischen Rußland.

Gleichwie die hierher gehörige osteuropäische Ebene, eine Breitenausdehnung von mehr als 400 und eine Länge von ungefähr 300 deutschen Meilen einnimmt, also tragen auch die Vegetations-Verhältnisse derselben einen sehr verschiedenen Karakter.

Die **Krimm**, in ihrem südlichen Theile von einer bis zu 5.000 Fuß ansteigenden Gebirgskette durchzogen, nährt da, wo diese gegen Südosten, gegen das schwarze Meer zu abfällt, fast dieselben Südpflanzen, wie die unter gleicher Breite gelegenen Umgebungen von Genua; Feigen, Mandeln, Oliven, Lorbeerbäume und Manna-Eschen gedeihen vortrefflich, und der Weinstock liefert köstliche Weine. Die höheren Theile des Gebirges nehmen Eichen-, Buchen- und Fichtenwälder ein.

Der **Ural** ist in seiner südlichen Hälfte, wo seine höchsten Punkte sich zu 3.400—4.000 Fuß über dem Meere erheben, mit üppigen Laubwäldern bewachsen, welche aus Buchen, Eichen, Ulmen und Linden bestehen. In der nördlichen Hälfte desselben treten Birken, Fichten, Kiefern und Lärchenbäume mehr und mehr an ihre Stelle, und Buchen und Eichen hören jenseits des 60. Breitengrades vollständig auf. In den höheren Theilen des Gebirges erscheint auch die Zirbelkiefer (Pinus Cembra) und die Zwergbirke. Nach Schouw *) und Anderen lassen sich für die hauptsächlichsten Baumarten folgende Nordgränzen annehmen: **)

Für die Buche	....	der 52ste Breitengrad.
— Eiche	....	— 60ste —
— Ulme	....	— 62ste —

*) Naturgemälde von Europa, aus dem dänischen übersetzt. Kiel 1833.

**) Zu den wichtigsten Pflanzen des Ural gehören außer den oben (S. 21 u. f. f.) angeführten folgende: Valeriana sibirica; Primula cortusoides; Allium nutans, lineare, tenuissimum; Polygonum acidum; Cotyledon spinosum; Saxifraga bronchialis; Sophora lupinoides; Potentilla stipularis; Helleborus trifolius; Paeonia quinquecapsularis; Scutellaria lupulina; Pedicularis tuberosa, resupinata, paniculata; Hesperis sibirica; Cardamine nudicaulis, chelidonia; Alyssum halimifolium; Trifolium Lupinaster, Orobus luteus; Crepis sibirica; Cacalia hastata; Sonchus sibiricus; Serratula amara; Artemisia tanacetifolia, glauca; Cypripedium guttatum; Orchis fuscata; Betula nana.

Für die Linde	der 63ste Breitengrad.	
— Kiefer	— 67ste	—
— Rothtanne . .	— 68ste	—
— Lärche	— 68ste	—
— Birke	— 69ste	—

Die große russische Ebene ist in den mittleren und südlicheren Theilen hauptsächlich dem Getraidebau günstig. Zwischen dem 48sten und 65sten Grade der Breite werden hauptsächlich Roggen nebst Hafer, Gerste, Buchwaizen und Kartoffeln gebaut; unter diesen ist der Roggen die gewöhnliche Brodfrucht. Weiter gegen Norden nimmt der Getraidebau allmählig ab, und unter dem 67sten Grade gedeiht nur noch etwas Gerste und Hafer. Südwärts von dem 48sten Grade der Breite wird hauptsächlich Waizen und Mais gebaut. Nach Schouw lassen sich für die verschiedenen Getraidearten folgende nördliche Gränzen angeben:

Für Gerste . . .	der 67ste Grad.	
— Roggen . . .	— 65ste	—
— Hafer . . .	— 63ste	—
— Waizen . . .	— 60ste	—
— Hirse	— 55ste	—
— Mais . . .	— 48ste	—

Von weitern Kulturpflanzen werden hauptsächlich Flachs und Hanf in Menge gebaut und gedeihen bis zum 64sten Breitengrade. Von Obstbäumen werden hauptsächlich Apfel- und Kirschbäume gezogen und gedeihen bis zum 56sten Breitengrade vollkommen, erfordern jedoch weiter nördlich den Winter über Schutz gegen die Kälte. Jenseits des 60sten Breitengrades hören sie ganz auf *).

---

*) Von den Pflanzen aus dem Gebiete der untern Wolga heben wir hauptsächlich folgende aus: Tragopogon roseus; Scorzonera ensifolia, undulata, villosa, pusilla, tuberosa, astracanica; Serratula multiflora; Picris, centauroides; Carduus volgensis, uncinatus; Leuzea salina; Saussurea salsa; Cirsium serrulatum; Artemisia Desertorum, pauciflora, nutans, Marschalliana; Astragalus reticulatus, vulpinus, reduncus, utriger, physodes; Hedysarum grandiflorum; Ferula longifolia, nudiflora; Iris tenuifolia; Crocus reticulatus; Ornithogalum bulbiferum, circinnatum; Bulbocodium versicolor; Tulipa biflora, Celsiana; Scilla eernua; Dianthus Fischeri, rigidus, pratensis, leptopetalus, squarrosus.

Aus der Ukraine zählen wir folgende, größtentheils eigenthümliche Pflanzen auf: Corispermum Marschallii Stev.; Secale fragile M. B.; Viola glauca M. B.; Viola suavis Schrank; Peplis borysthenica et alternifolia; Daphne oleoides L.; Dianthus squarrosus M. B.; Linaria odora; Polygala sibirica L.; Astragalus dasyanthus P.; Serratula xeranthemoides M. B.; Artemisia monogyna W.; Artemisia salsoloides W.; Artemisia hololeuca M. B.

Der Weinstock gedeiht im östlichen Theile der russischen Ebene bei Astrakhan und Sarepta bis zum 46sten und 48sten Grade nördlicher Breite, weiter westlich selbst bis zum 49sten und 50sten Grade, liefert jedoch hier keine ausgezeichneten Weine mehr.

Finnland ist hauptsächlich reich an Kiefern- und Birkenwäldern, welche ungefähr gleiche Verhältnisse zeigen, wie in dem gegenüberliegenden Schweden. Südwärts von dem 61sten Grade der Breite sind auch Eichen nicht selten. Von Getraidearten werden hauptsächlich Roggen, Gerste und Hafer gebaut.

Die Flora von Podolien, Volhünien und dem Gouvernement Cherson ist, da diese Länder keine eigentlichen Gebirge besitzen, so gleichförmig, als es die geringe Höhenverschiedenheit derselben erwarten läßt, indem hauptsächlich die Verschiedenheit, welche die geografische Breite bedingt, darin hervortritt.

Die Wälder bestehen hauptsächlich aus der Stein- und Stieleiche, und aus Linden; Buchen sind in Volhünien seltener und mehr vereinzelt, in Südpodolien kommt die Silberlinde (Tilia argentea Dec.) nebst der Buche unter andern deutschen Laubhölzern vor. Nadelhölzer erscheinen erst in den nördlicheren Theilen dieser Länder und bestehen hauptsächlich aus Rothtannen und Föhren. Dagegen ist der Getraidebau sehr ausgedehnt, und besteht vorzugsweise im Anbaue des Waizens, Roggens, Hafers und der Gerste. Südlich vom 48sten Grade der Breite wird auch Mais gezogen. Die Obstbäume gedeihen in sämmtlichen Provinzen, und es werden in Podolien namentlich gute Aepfel und Kirschen erzeugt.

Der Weinbau erstreckt sich in Podolien bis 49° und selbst 50° nördlicher Breite, und liefert an den Ufern des Bugs immer noch ein erkleckliches Produkt *).

*) Von einzelnen ausgezeichneten Pflanzen führen wir folgende an:

a) in Podolien und den Gouvernements von Cherson und Kiew: Carex nitida; Allium paniculatum; Iris Güldenstedtii, fuscata, geminiflora; Teucrium Laxmanni; Leonurus Marrubiastrum; Clematis erecta, integrifolia; Thalictrum minus, nigricans, angustifolium: Anemone narcissiflora, patens; Ranunculus illyricus, pedatus, Stevianus; Helleborus purpurascens et niger; Aconitum moldavicum, lasiostomum, pyrenaicum; Cimicifuga foetida; Cytisus austriacus, supinus; Trigonella monspeliaca; Trifolium ambiguum; Galega orientalis et officinalis; Astragalus corniculatus, vimineus, ponticus, pubiflorus, pallescens, virgatus, subulatus etc. Glycyrrhiza echinata; Carragana frutescens; Hedysarum grandiflorum etc.

b) In Volhinien: Asplenium boreale; Equisetum pannonicum W.; Iris bohemica; Euphorbia lucida; Polygonum neglectum; Hyssopus officinalis; Thalictrum simplex, concinnum, angustifolium; Isopyrum thalictroides;

IV. Die Gebirge Skandinaviens.

Die Flora der skandinavischen Halbinsel hat vor den andern europäischen Floren das voraus, daß mit dem Ansteigen gegen Norden die einzelnen Regionen ziemlich schnell sich erniedrigen, wie dieß aus folgender Uebersicht der Schneegränze hervorgeht.

Schneegränze	auf dem Hardangerfield unter	60° 15′	. .	4.800
—	— Sneehättan . . .	62° 15′	. .	5.050
—	am Fämundsee unter gleicher Breite		. . .	5.300
—	am Sylfield	63°	. . .	5.000
—	am Areskutan	63° 25′	. .	4.850
—	in Luleå-Lappmark . . .	67°	. . .	4.100
—	bei Talvig	70°	. . .	3.300
—	in der Nähe des Nordkaps am Meere	71°	. . .	2.200

Die Flora zerfällt in folgende Regionen:

1) Die Region der Buche und Eiche von 0—500 Fuß Meereshöhe. Sie erstreckt sich nur über das südliche Schweden bis zu dem 59sten Grade der Breite, weiter gegen Norden fehlt in Norwegen die Buche und Eiche vollständig, indem der letzte Buchwald sich zwischen Laurvig und Tönsberg befindet; in Schweden ist die Eiche durch die ganze ebene Südhälfte verbreitet. Die Weißtanne fehlt vollständig.

2) Die Region der Rothtanne oder die Wald-Region, im Süden zwischen 600 und 3.000, zwischen 60 und 61 Grad der Breite von 0—2.400 Fuß, in Lappland zwischen dem 64sten und 71sten Grade der Breite von 0—800 Fuß. Es erscheinen außer den gewöhnlichen Pflanzen der Wälder und der Ebene des mittleren und nördlichen Deutschlands viele schöne zum Theil eigenthümliche Strand-Pflanzen, wie z. B. das dänische und offizinelle Löffelkraut (Cochlearia danica et officinalis), das schottische Liebstöckel (Ligusticum scoticum), das Meerstrands-Lungenkraut (Pulmonaria maritima), die Meerstrands- und die Salz-Segge (Carex maritima et salina), der nordische Mannsschild (Androsace septentrionalis), der Knorpelkelch

---

Ranunculus Villarsii; Aconitum rhinchantum, gracile; Cytisus sessilifolius; Lotus ambiguus; Orobus albus; Melilotus pallida etc. Siehe das Weitere hierüber in Eichwalds naturhistorischer Skizze von Litthauen, Volhinien und Podolien; ferner in der Kritik derselben von Besser in den Beiblättern zur botanischen Zeitung. 1832. II. S. 3—55.

(Glaux maritima), die Sumpfwolfsmilch (Euphorbia palustris), in Wäldern das zierliche Moosglöckchen (Linnaea borealis), das Leber-Blümchen (Anemone hepatica), die schwedische Kornelkirsche (Cornus suecica). Die obere Gränze der Rothtanne (Pinus Abies L.) ist nach Smith, Wahlenberg und Leopold v. Buch unter den verschiedenen Breitegraden folgende:

Breite		
59° 45′	am Goustafield	2.800
61° 8′	bei Transtrandskirche	2.580
62° 12′	am Tranfield	2.500
63° 25′	am Areskutan	2.200
—	an einem Westabfall des Gebirges	1.800
67°	in Luleå-Lappmark	1.000
68° 12′	am Sanga-Muotka	780 pariser Fuß.

3) Die Region der Fichte oder Föhre (Pinus silvestris L.). Die Föhre macht in der nördlichen Hälfte von Skandinavien bei weitem das vorherrschende Nadelholz aus, in ihrem Bezirke finden sich bereits einzelne Alpen-Pflanzen, wie z. B. der Schnee-Enzian (Gentiana nivalis), der Felsen-Ehrenpreis (Veronica saxatilis), das Alpen-Habichtskraut (Hilracium alpinum), die kastanienbraune und die einspelzige Simse (Juncus castaneus et uniglumis), die grüne und Alpen-Orchis (Orchis viridis et alpina), der niederliegende Felsenstrauch (Azalea procumbens); auf Bergwiesen in dieser Höhe der Feld-Enzian (Gentiana Amarella), der Wald-Storchschnabel (Geranium silvaticum), der Alpen-Knöterich (Polygonum viviparum), der blaue Drachenkopf (Dracocephalum Ruyschiana) u. s. w.

Die obere Gränze der Föhre reicht in der Regel um mehre 100 Fuß höher hinauf als die der Rothtanne, sie beträgt

unter	62°	an dem Südabfall von Dovrefield . . .	2.820′
—	63° 25′	am Tevelbal	1.850′
—	67°	in Luleå-Lappmark	1.380′
—	68° 30′	am Leppajervi	1.250′
—	70°	bei Talvig	730′

4) Die Region der Birke. Sie nimmt im Mittel zwischen 60 und 61° der Breite eine Höhe von 2.400 bis 3.200 Fuß, in Lappland zwischen 64 und 71° 1.200 bis 1.800 Fuß ein. Die näheren Angaben über die obere Birkengränze nach Smith, Hiesinger, Wahlenberg und L. v. Buch sind folgende:

59° 15′	bei Sligstad in Christiansandstift	2.840
60°	am Hardangerfield	2.795
61° 8′	bei Transtrandskirche	2.900
61° 10′	am Miösen	3.325
62°	auf Dovrefield	3.250
62° 12′	am Tronfield	2.860
63°	am Sylfield	2.700
63° 25′	am Areskutan	2.480
67°	am östlichen Abfalle des Sulitelma	2.100
—	am westlichen Abfalle desselben	1.100
68° 30′	auf Hindö	1.460
69°	am Kantokeino	1.700
70°	bei Talvig	1.480

Die Birke bildet in den skandinavischen Gebirgen in der Regel die obere Baumgränze, und scheidet das dunkle Grün der Föhre wie mit einem lichtgrünen Saume von dem Graugrün der Alpenweiden. Je weiter hinauf, desto krüppelhafter werden ihre Stämme und zuletzt kriecht sie als ein niedriger Strauch am Boden. In dem Bezirke der Birke finden sich bereits einzelne Alpenweiden und sonstige Gebirgs-Pflanzen, welche zum Theil schon bei der Fichte angeführt wurden.

5) Die Region der Zwerg-Birke und der Alpenweiden, in Norwegen zwischen dem 60sten und 61sten Grad der Breite von 3.200—3.800, in Lappland zwischen 64 und 71° von 1.800—2.500 Fuß über dem Meere.

Karakteristisch für diese Region ist die Zwergbirke (Betula nana) und eine Menge Alpenweiden und Sträucher, wie z. B. die wollige Weide (Salix lanata), die mirthenartige Weide (S. mirsinites), die graugrüne Weide (S. glauca), die heidelbeerartige Weide (S. myrtilloides) u. s. w. Es erscheinen zugleich zahlreiche Alpenpflanzen, z. B. die gebogene' die kleinblühtige und die ährenförmige Hainsimse (Luzula arcuata, parviflora et spicata), die Moltenbeere (Rubus Chamaemorus) und im höheren Norden auch die Polar-Brombeere (Rubus arcticus), das lappländische Läusekraut (Pedicularis lapponica), der sternförmige, piramidenförmige und Herbststeinbrech (Saxifraga stellaris, pyramidalis et autumnalis), das zweiblühtige Veilchen (Viola biflora), der Alpensinau (Alchemilla alpina), das Spinnkraut (Tofieldia borealis), die Polarsimse (Juncus arcticus), die bestäubte und die aufrechte Schlüsselblume (Primula farinosa et stricta), das Alpen-Hornkraut (Cerastium alpinum) und eine zahlreiche Menge der schönsten Alpen-Seggen (Carex rupestris, pulla, ustulata, saxa-

tilis, microglochin, nigra, alpina, fuliginosa), nebst den schönsten und seltensten Moosen und Flechten.

6) Die eigentliche Alpen-Region, im mittleren Norwegen von 3.800—5.500', in Lappland von 2.500—3.500' Meereshöhe oder von der obern Gränze der Zwergbirke bis zu der Schneegränze. Die wichtigsten Pflanzen dieser Region sind folgende:

Die krautartige und die netzförmige Weide (Salix herbacea et reticulata).

Die Polar-Weide (Salix polaris), die sich nur auf einigen der höchsten Punkte von Dovrefield und jenseits des Polarkreises findet.

Die einblühtige Glockenblume (Campanula uniflora) desgleichen.

Die finnländische Schlüsselblume (Primula finnmarckica).

Die lappländische Trauerblume (Diapensia lapponica).

Die blaue und die astmoosartige Andromeda (Andromeda coerulea et hypnoides).

Der Eis- und Schnee-Hahnenfuß (Ranunculus glacialis et nivalis).

Der nordische Hahnenfuß (R. hyperboreus).

Der Zwerg-Hahnenfuß (R. pygmaeus).

Das Alpen- und Schnee-Hungerblümchen (Draba alpina et nivalis).

Die isländische Königie (Königia islandica).

Der Schnee-Huflattich (Tussilago frigida).

Die blumenblattlose und Alpen-Lichtblume (Lychnis apetala et alpina).

Das Alpen-Berufskraut (Erigeron alpinum).

Der norwegische Wermuth (Artemisia norwegica).

Der überhängende und der aufrechte Steinbrech (Saxifraga cernua et stricta).

Die Alpen-Schmiele (Aira alpina).

Das schlaffe Rispengras (Poa laxa).

Die niederliegende Sibbaldie (Sibbaldia procumbens).

Das stängellose Leimkraut (Silene acaulis).

Der Steinbrech mit gegenüberstehenden Blättern und der Schnee-Steinbrech (Saxifraga oppositifolia et nivalis).

Außer diesen meist einzeln stehenden Alpenpflanzen ist der Boden bis an den Schnee hinauf größtentheils mit gelben oder braunen Strauchflechten bedeckt, namentlich finden sich die isländische und die Schnee-Lederflechte (Cetraria islandica, nivalis et cucullata), die Rennthierflechte (Cenomyce rangiferina), die gelbe und die

braune Hornflechte (Cornicularia ochroleuca et divergens); die wollige Hornflechte (Cornicularia lanata), fand der Verfasser noch auf der äußersten Spitze des Sneehättans und wenige Fuß niedriger die Landkartenflechte (Lecidea geographica), wo sonst alle Spur organischen Lebens verschwunden war.

V. Die Gebirge von Großbritannien und Ireland.

Die Flora von Großbritannien unterscheidet sich in mancher Beziehung von den unter gleicher Breite gelegenen Theilen von Skandinavien und Finnland, nicht nur weil es keine sehr hohen Gebirge besitzt, sondern hauptsächlich wegen der größeren Gleichförmigkeit der Temperatur, wie denn auch andere Inseln in der Regel eine gleichmäßigere Temperatur besitzen, als die benachbarten Festländer. Die mittlere Temperatur von London (unter 51½° der Breite) beträgt im Sommer 13, im Winter 3° Reaumur; von Dublin (unter 53½°) im Winter 3½, im Sommer 12°; von Edinburgh (unter 56°) im Winter 2½, im Sommer 11½°. Daher kommt es dann, daß in England viele Pflanzen im Freien aushalten, welche selbst in Deutschland den Winter über in Glashäusern aufbewahrt werden müssen, wie z. B. Kamellien (Camellia japonica), die großblühtigen Alpenrosen (Rhododendron ponticum et maximum), Myrthen, Lorbeere u. s. w. Ein weiteres Moment für die Vegetation ist die beträchtliche Feuchtigkeit der Atmosfäre und die Häufigkeit der Nebel und der Regentage.

Man kann die Flora dieser Eilande in folgende Zonen theilen:

1) Die Region der Eiche und Buche von 0—2.000 Fuß. Die meisten Waldungen von England und Ireland bestehen aus Eichen und Buchen, wozu auch Hainbuchen, Ahorn, Eschen, Silber- und Schwarzpappeln kommen; in Schottland bilden Birken und Föhren (Pinus silvestris) allein die eigentlichen Wälder, und Eschen und Eichen finden sich nur vereinzelt, Rothtannen und Weißtannen fehlen, dagegen ist die Haselstaude auch überall verbreitet, und im südlichen England kommt bis zu dem 51° der Breite auch die Kastanie fort. Der Weinstock, Pfirschen und Aprikosen gedeihen nur unter Beihilfe künstlicher Wärme, wie denn auch jenseits des 55° der Breite die gewöhnlichen Obstsorten nicht mehr fortkommen wollen. Dagegen sind die britischen Inseln reich an üppigen Wiesen, Küchenkräutern und Halmfrüchten. In England wird vorzugsweise Waizen nebst Gerste, Hafer und etwas Roggen; in Schottland, in dem niedrigen Lande, Waizen und Gerste, in Ireland Gerste, Hafer und Kartoffeln gebaut. Auch wird in mehren

Gegenden Safran mit Glück angepflanzt. Zu den merkwürdigeren Pflanzen dieser Region gehört: der Sanddorn (Hippophae rhamnoides), die gemeine Schmeerwurz (Tamus communis), der stachlige Mäusedorn (Ruscus aculeatus), 12 Münzenarten, worunter die Pfeffermünze (Mentha piperita), der Erdbeerbaum (Arbutus Unedo), das krautartige und das strauchartige Glasschmalz (Salicornia fruticosa et herbacea), der Buxbaum (Buxus sempervirens), die englische Färberröthe (Rubia peregrina), der nacktblumige und Frühlings-Safran (Crocus nudiflorus et vernus), die stinkende Schwerdtlilie (Iris foetidissima), die brennende Lobelie (Lobelia urens), die ruthenförmige und halbgefiederte Königskerze (Verbascum virgatum et blattaria), die Frankenien (Frankenia laevis et pulverulenta), die Schachblume (Fritillaria meleagris).

2) Die Region der Kiefer und Birke von 2.000—4.000 Fuß über dem Meere. Nördlich von Edinburgh hört die Buche auf; die Wälder bestehen hauptsächlich aus Birken und Kiefern. Häufig sind die Berge mit Haiden und Morästen bedeckt. Auch der gemeine Wachholder ist sehr verbreitet; Heidelbeeren und Preißelbeeren (Vaccinium Myrtyllus et vitis Idaea), nebst Sumpf- und Moosbeeren (Vaccinium uliginosum et oxycoccos) wuchern in Menge, und außer der gemeinen Haide kommt auch die Sumpf-Haide (Erica tetralix), die graue Haide (E. cinerea), die vielblühtige Haide (E. vagans) und die kantabrische Haide (E. Daboecii) vor; der gemeine und der loorbeerartige Seidelbast (Daphne Mezereum et Laureola) sind nicht selten.

Bereits erscheinen bei 3.000′ Höhe in Schottland namentlich manche zierliche Alpenpflänzchen, wie z. B. die Rosenwurz (Rhodiola rosea), der Schneesteinbrech (Saxifraga nivalis), der Alpenknöterich (Polygonum viviparum), der nierenblättrige Sauerampfer (Rumex digynus), der Alpen-Sinau (Alchemilla alpina); und etwas weiter abwärts, zwischen 1.500—3.000 Fuß, die Moltenbeere (Rubus chamaemorus), die Alpenwiesenraute (Thalictrum alpinum), die zweinervige Segge (Carex binervis), die Felsenhimbeere (Rubus saxatilis), der englische Ginster (Genista anglica) etc.

3) Die subalpinische Region oder die Region der Zwerg-Birke. Von 4.000 Fuß aufwärts. In dieser Region befinden sich bereits viele schöne Alpenpflanzen, theils mit denen der Schweiz, theils mit denen von Skandinavien übereinstimmend. Es gehören hieher außer zahlreichen Moosen und Flechten hauptsächlich folgende:

der sternförmige und Schnee-Steinbrech (Saxifraga stellaris et nivalis), der schattige und gelbblühtige Steinbrech (S. umbrosa et hirculus), der überhängende und Bach-Steinbrech (S. cernua et rivularis), der bisamduftende, handförmige, astmoosartige Steinbrech (S. moschata, palmata et hypnoides), die gemeine und Alpen-Bärentraube (Arbutus uva ursi et alpina), das stängellose Leimkraut (Silene acaulis), die Cherlerie (Cherleria sedoides), das Alpen-Hornkraut (Cerastium alpinum et latifolium), die braune, 2 und 3 spelzige Simse (Juncus castaneus, biglumis et triglumis), das gelbe Veilchen (Viola lutea), der Felsenstrauch (Azalea procumbens), der Alpen- und Felsen-Ehrenpreiß (Veronica alpina et saxatilis).

Ueber die absolute Höhe, wozu sich einzelne Pflanzen in Schottland erheben, hat Dr. Graham in seinem interessanten Berichte über mehre in das schottische Hochland unternommenen Reisen *), folgende Mittheilungen gemacht:

Obere Gränze von				
Gagel (Myrica Gale) bei	1.120	bis	1.350	Fuß.
Adlerfarrn (Pteris aquilina)	1.200	—	1.600	—
Grauer Haide (Erica cinerea)	2.100	—	2.400	—
Gemeiner Haide (Erica vulgaris)	2.440	—	2.900	—
Rauschbeere (Empetrum nigrum)	3.500	—	4.100	—
Heksaame (Ulex europaeus)	1.350	—	1.550	—
Gaisblatt (Lonicera periclymenum)	700	—	1.580	—
Haselstrauch (Corylus avellana)	1.400	—	1.600	—
Besenginster (Cytisus scoparius)	1.700	—	1.900	—

Im Allgemeinen fand Watson, daß alle Gebirgspflanzen gegen Westen ein beträchtliches Herabsteigen zeigen, so daß der Unterschied in einer Entfernung von 14 englischen Meilen 5—800 Fuß beträgt. So fand er z. B. die untere Gränze der Alpenbärentraube (Arbutus alpina), bei Fort William bei 1.970, bei Tongue, an der Nordseite von Ben Shith, 970′, und bei dem nur 14 Meilen westlicher gelegenen Loch Erriboll bei 250 Fuß über dem Meere. Einige Alpenpflanzen, wie die Dryade (Dryas octopetala), das graue Hungerblümchen (Draba incana) und der violettblühende Steinbrech (Saxifraga oppositifolia) steigen sogar bei Loch Erriboll bis zur Meeresküste herab.

*) Edinburgh new philos. Journal Oct. 1832, im Auszug in der bot. Zeitung 1833. II. S. 421 u. f. f.

VI. Die Karpaten nebst den benachbarten Ländern *).

Die Flora der Karpaten hat viel Uebereinstimmendes mit der der Alpen, nährt dagegen auch wieder manche dem östlichen Europa eigenthümliche Pflanzen, welche zum Theil schon an die Flora des wärmeren Asiens erinnern, während andrerseits auch einzelne Bürger der skandinavischen Flor (wie z. B. Gnaphalium carpaticum, Saxifraga petraea, hieracifolia et bulbifera, Myosotis deflexa, Phaca frigida ect.) dort vorkommen. Es lassen sich folgende Regionen unterscheiden:

1) Die Ebene von 0 bis 1.000 Fuß Meereshöhe. Getraidearten und Obstbäume aller Art gedeihen vortrefflich; der Weinstock gedeiht indeß nur bis 902 Fuß Meereshöhe.

2) Die Region der Obstbäume und des Wallnußbaumes von 1.000—2.000 Fuß. Der Wallnußbaum gedeiht jedoch nur bis zu 1.232 Fuß Meereshöhe. Der Getraidebau erstreckt sich hier sogar noch höher als in der nördlichen Schweiz, namentlich werden Gerste und Roggen häufig gebaut.

3) Die Region der Buche von 2.000—4.000 Fuß. Die gemeine Buche, der Haselstrauch, der Feld-Ahorn oder Maßholder u. s. w. bilden üppige Laubwälder, unter ihnen erhebt sich die Buche bis zu 3.950, die Weißtanne zu 3.600, der graue Kiefer bis zu 3.000 Fuß. Die Lärche erreicht ungefähr dieselbe Höhe. Von selteneren Pflanzen finden sich: der Berg-Sanickel (Cortusa Mathioli), die grüne Sterndolde (Astrantia Epipactis), der braunrothe Storchschnabel (Geranium phaeum), der Türkenbund (Lilium Martagon), das schwarze Gaisblatt (Lonicera nigra), die ächte Engelswurz (Angelica Archangelica), der knollige Beinwell (Symphytum tuberosum), der Hafer mit zusammengedrücktem Halme (Avena planiculmis) etc.

4) Die Region der Tanne von 4.000—4.700 Fuß. Außer der Rothtanne, welche bald bei 4.500, bald bei 4.800 Fuß ihre obere Gränze erreicht, findet sich auch noch die Lärche und Zirbelkiefer, welche letztere selbst bis zu 4.800 Fuß hinansteigt. Auch der Trauben-Hollunder (Sambucus racemosa) und der spitzblättrige Ahorn finden sich noch in diesen Höhen. Gegen der obern Gränze zu erscheinen bereits einzelne Alpenpflanzen, wie die schwarze Rauschbeere (Empetrum nigrum), das buntblühtige Läusekraut (Pedicularis versicolor), der Gebirgs-Hahnen-

---

*) Siehe hierüber hauptsächlich: G. Wahlenberg flora Carpathorum Göttingae 1814. LXVI. u. f. f.

fuß (Ranunculus alpestris), der blattlose Ehrenpreiß (Veronica aphylla), die steife Segge (Carex firma), die Alpen-Anemome (Anemone alpina).

5) Die untere Alpen-Region, oder die Region des Krummholzes, von 4.800—5.600 Fuß, zwischen der Gränze der Zirbelkiefer und der obern Gränze des Krummholzes (Pinus Mughus). Letztere Fichte erreicht bei 5.600 Fuß oft nur noch eine Höhe von 2 Fuß und kriecht am Boden, den sie an vielen Stellen ganz bedeckt. Die Alpen-Glockenblume (Campanula alpina), das zweizeilige Rispengras (Poa disticha), das stabwurzblättrige Goldkraut (Senecio abrotanifolius), der Tarant (Swertia perennis), die österreichische Gemswurz (Doronicum austriacum), die krausblättrige Aschenpflanze (Cineraria crispa) u. s. w. sind die hauptsächlichsten Bewohner dieser Höhen.

6) Die obere Alpen-Region, von 5.600—8.000 Fuß. Hier erscheinen von 5.600—6.500 Fuß hauptsächlich Alpenpflanzen, wie z. B. die Alpen-Glocke (Campanula alpina), der Schnee-Enzian (Gentiana frigida), die Zwerg-Schlüsselblume (Primula minima), die Alpen-Nelke (Dianthus alpinus), der Eishahnenfuß (Ranunculus glacialis), der sternmoosartige und stumpfblättrige Steinbrech (Saxifraga bryoides et retusa).

Weiter hinauf verschwinden die sichtbar blühenden Pflanzen beinahe gänzlich, und es bedecken zahlreiche Flechten, zum Theil von schwarzen und braunen Farben, den Boden zwischen jenen und dem ewigen Schnee.

Die den Karpaten zunächst gelegenen Länder zeigen in ihrer Vegetation einen großen Reichthum, was von der Mannigfaltigkeit des Terräns, des Bodens und den für die Vegetation so günstigen klimatischen Verhältnissen herrührt.

Die Flora von Ungarn und dem Bannat besitzt bereits eine Menge Pflanzen, welche an die kaspische und asiatische Vegetation erinnern. An den vulkanischen Gebirgen von Tokai liefert die Rebe so köstliche Weine, wie in irgend einem Lande von Südeuropa *).

---

*) Von den ausgezeichneteren Pflanzen Ungarns und Siebenbürgens führen wir folgende an: Acanthus longifolius; Achillea compacta, cartilaginea; Althaea pallida; Anchusa ochroleuca, Barrelieri; Anthericum sulphureum, Arenaria pendula; Arundo speciosa; Bupleurum diversifolium; Campanula divergens, — Grosseckii; Carpinus orientalis; Centaurea atropurpurea, Cerastium lanatum, glomeratum, manticum; Crambe tartarica; Crocus speciosus; Cytisus elongatus, falcatus, dubius; Dentaria glandulosa; Doro-

Die Flora von Galizien und der Bukowina, deren genauere Kenntniß wir hauptsächlich Zawadsky verdanken *), ist ebenfalls sehr reich an merkwürdigen Gewächsen und besitzt nach demselben 1.555 sichtbar und 1.526 verborgenblühende Pflanzen, worunter 83 Bäume, nämlich 9 Nadelbäume, 18 harte und 56 weiche Laubhölzer, nebst 45 Straucharten. Die mittlere Wärme der Bukowina beträgt + 7,₂° R., die von Lemberg + 5,₈° R., es gedeiht daher in der Bukowina der Weinstock, der Mais und selbst die Wassermelone im Freien noch ziemlich gut, während in Galizien die Trauben nur in günstigen Sommern zur Reife kommen, und die Bukowina besitzt 64 Pflanzen, welche Galizien fehlen. Zu den merkwürdigeren Pflanzen gehören:

Der Eibisch (Althaea officinalis), welcher in der Bukowina an Wegen wild wächst.

Die Engelswurz (Angelica Archangelica), welche im Gebirge sehr häufig getroffen wird.

Das knotige Steckenkraut (Ferula nudiflora), welches in der Bukowina und in den Karpaten vorkömmt.

Die zungenförmige Schafgarbe (Achillea lingulata) und

die dunkelrothe Flockenblume (Centaurea atropurpurea), welche auf den Hochgebirgen der Bukowina einheimisch sind u. s. w.

Außerdem besitzen Galizien und die Bukowina 26 Pflanzen, welche bis jetzt noch in keinem anderen Lande gefunden wurden, und daher ihrer Flora eigenthümlich sind **).

Die jenseits der Karpaten gelegene Moldau zeigt in Westen Uebergänge in die ungarische, in Süden in die mittelländische, gegen die

---

nicum caucasicum; Echinops ruthenicus, viscosus, Gladiolus tenuis, Glycyrrhiza echinata; Helleborus odorus, purpurascens; Orobus variegatus, Polygonum incanum; Saxifraga pedemontana; Scrophularia glandulosa; Swertia punctata; Tilia argentea; Vesicaria utriculata; Vicia sordida; Veronica crassifolia; Xeranthemum cylindraceum etc.

*) Enumeratio plantarum Galiciae et Bukowinae; Breslau 1835.

**) Diese sind: Gladiolus galiciensis Bess., Avena carpathica Host.; Bessera azurea Schult.; Campanula carpathica Jacq.; Selinum Schiwerekii, podolicum et intermedium Bess.; Imperatoria flavescens et palustris Bess.; Silene Zawadskii Herb.; Gypsophila dichotoma Bess.; Spargula glandulosa Bess.; Rosa solstitialis Bess.; Galeopsis pubescens Bess.; Scutellaria verna Bess.; Erysimum Witmanni Zaw.; Sinapis campestris Bess.; Medicago procumbens Bess.; Hieracium glaucescens et carpathicum Bess.; Crepis lodominiensis Bess.; Herbichia abrotanifolia Zaw.; Cineraria capitata Wahl. Chrysanthemum Zawadskii Herb.; Betula oycoriensis Bess.

Karpaten in die alpinische und skandinavische, in Osten in die kaspische Flora. Der Frühling und Sommer sind intensiv und begünstigen die Vegetation sehr, der Winter ist anhaltend und stark, so daß der Weinstock, der sonst gut gedeiht, durch Eingraben gegen den Frost geschützt werden muß.

Mais und Waizen bilden die Hauptgegenstände des Ackerbaus; die Obstzucht ist nicht unbedeutend und liefert hauptsächlich gutes Steinobst, namentlich Pfirschen.

Von Gemüsepflanzen werden hauptsächlich Melonen, Angurien, Liebesäpfel und Eierpflanzen (Solanum Lycopersicum et melongena) gezogen; statt grüner Gemüse bedient man sich des spitzen Ampfers (Rumex acutus), des rothen Amaranths (Amaranthus sanguineus) und des Portulaks (Portulacca oleracea), welche allenthalben wild wachsen.

Von Handelspflanzen wird hauptsächlich Tabak (Nicotiana Tabacum) angebaut. Die Wälder bestehen hauptsächlich aus Laubhölzern, worunter die Linde eine Hauptrolle spielt *).

VII. Die Sudeten mit der schlesischen und mährischen Flora.

Die Sudeten sammt dem Riesengebirge stehen nicht allein in Beziehung auf ihre Höhenverhältnisse und geografische Lage, sondern auch rücksichtlich ihrer Vegetation zwischen den Karpaten und den niedrigen Gebirgen Mittel-Deutschlands in der Mitte. Wir unterscheiden in letzter Beziehung folgende Regionen:

1) Die Region der Ebene und der Niederungen von 200—2.000 Fuß. In den niedriger gelegenen, südlicheren und gegen den Nordwind geschützten Gegenden gedeiht der Weinstock, liefert jedoch eben kein besonders ersprießliches Getränke, dagegen gedeihen Obstbäume, Getraide aller Art, Hopfen, Flachs und Hanf vortrefflich. Die Wälder bestehen theils aus Eichen und Buchen, wozu sich noch manche andere Laubholzarten gesellen, theils aus Föhren, welche oft sehr beträchtliche Strecken bedecken; die wildwachsenden Pflanzen stimmen im Allgemeinen mit denen des nördlichen Deutschlands überein **).

*) S. Schilderung der Flora der Moldau von Dr. Czihack in der botan. Zeitung XVIII. Jahrg. (1835). I. Bd. S. 44.

**) Von Pflanzen der Niederungen zählen wir auf: Erica tetralix et herbacea; Sedum villosum et sexangulare; Epilobium molle; Ledum palustre; Orobanche pallidiflora et coerulea; Linnaea borealis; Biscutella laevigata; Lepidium Draba et campestre; Malva borealis; Lavatera thuringiaca; Fumaria capreolata, Melilotus Petit pierrana, Lathyrus latifolius, Vicia

2) Die Region der Nadelwälder von 2.000—4.000 Fuß. Die vorherrschenden Waldbäume sind die Roth- und Weißtanne; in manchen Gegenden, wie z. B. im teschenschen Gebirge und einzelnen Theilen des Riesengebirges ist auch die Lärche verbreitet. Die Birke bildet gleichfalls beträchtliche Wälder *).

3) Die subalpinische Region von 4.000—5.000 Fuß. In sie fallen nur die höheren Theile des Gebirges. Es erscheint die Zwergkiefer (Pinus Pumilio) und die Zwergbirke (Betula nana), ferner die Alpen-Weide (Salix herbacea) und die Schlamm-Weide (Salix limosa), die schwarze Rauschbeere (Empetrum nigrum). Von andern Alpenpflanzen zählt man folgende auf:

Den rosenduftenden und röthlichen Mauerpfeffer (Sedum rhodiola et rubens).

Den moschusduftenden und blauen Steinbrech (Saxifraga moschata et oppositifolia).

Den weißen, immergrünen und Schnee-Steinbrech (Saxifraga bryoides, Aizoon et nivalis).

Den schattenliebenden und gelben Steinbrech (S. umbrosa et hirculus).

Das lilienblättrige und dostenartige Weidenröschen (Epilolium angustissimum et origanifolium).

Den dunkelfarbigen Süßklee (Hedysarum obscurum).

Die Berg-Gemsenwurz (Doronicum scorpioides).

Das Alpen- und großblühtige Habichtskraut (Hieracium alpinum et grandiflorum All.)

Das orangenblüht ige Habichtskraut (Hieracium aurantiacum).

---

cassubica, Astragalus arenarius; Crepis hispida, Androsace elongata et septentrionalis, Lycopsis pulla, Cerinthe minor, Verbascum phlomoides et phoeniceum, Ulmus suberosa et effusa, Cuscuta Epilinum et monogyna, Illecebrum verticillatum, Glaux maritima, Leersia oryzoides, Holcus borealis, Beckmannia erucaeformis, Elymus arenarius, Polycarpon tetraphyllum, Schoenus albus et fus cus, Gladiolus imbricatus etc.

*) Zu den bemerkenswertheren Pflanzen dieser Region gehören: Geranium Phaeum pyrenaicum, Bohemicum; Genista anglica et pilosa, Spartium scoparium, Cytisus capitatus et supinus, Senecio alpinus et vernalis, Arnica montana, Rhamnus saxatilis, Evonymus verrucosus, Dondia Epipactis, Conioselinum Fisheri, Imperatoria Ostruthium, Angelica Archangelica, Gentiana asclepiadea et punctata, Swertia perennis; Arundo Halleriana, Avena planiculmis; Iris nudicaulis, graminea et sibirica, Valeriana Phu et sambucifolia etc.

Die Alpen-Gänsedistel (Sonchus alpinus).
Den stumpfblättrigen Mannsschild (Androsace obtusifolia).
Die Berg-Schlüsselblume (Primula minima).
Das Alpen-Glöckchen (Soldanella alpina).
Die bärtige Glockenblume (Campanula barbata).
Den haller'schen Rapunzel (Phyteuma Halleri).
Die Felsen-Johannisbeere (Ribes petraeum).
Das gelbe und das zweiblühtige Veilchen (Viola lutea et biflora).

Die Flora von Mähren zeigt, wie die geografische Lage dieses Landes erwarten läßt, einerseits Verwandtschaft mit der österreichischen und ungarischen, anderseits mit der böhmischen und schlesischen Flora, und ist daher nicht nur sehr reich an Arten, sondern sie hat auch Manches vor denen benachbarten Ländern voraus, wozu vielleicht die Mannigfaltigkeit der Gebirgsarten, woraus der Boden besteht, auch vieles beitragen mag.

In der Ebene und auf den Hügeln gedeiht, außer den gewöhnlichen Obstbäumen und vortrefflichem Getraide, Hirse, Mais, Tabak, Flachs, Hanf und selbst die Rebe, zugleich erscheinen mehre bemerkenswerthe Pflanzen, nämlich:

Der rothe Natterkopf (Echium rubrum).
Die kleine Wachsblume (Cerinthe minor).
Der warzige Spillbaum (Evonymus verrucosus).
Die Schopfhiazinthe (Hyacinthus comosus).
Der Bach-Waldmeister (Asperula rivalis Smith).
Der pfeilblättrige und steife Lattich (Lactuca sagittata et stricta).
Der dänische und österreichische Tragant (Astragalus danicus et austriacus).
Der gelbe Flachs (Linum flavum).
Das ginsterblättrige Leinkraut (Linaria genistaefolia).
Der österreichische Gaisklee (Cytisus austriacus).
Die graue Sternblume (Aster canus W. & K.).

An den Seen Mährens erscheinen ferner viele Salz- und Strandpflanzen, Salikornien, Melden, Gänsefußarten, der seltene Meerkohl aus der Tartarei (Crambe tartarica), die ungarische Sternblume (Aster pannonicus), der spätblühende Löwenzahn (Leontodon serotinus) etc.

In den pohlauer Bergen trifft man bereits manche seltene Gebirgspflanze, wie z. B. den Felsendoppelschild (Biscutella saxatilis), das knollige Filzkraut (Phlomis tuberosa), die ungarische Nelke (Dianthus hungaricus), den Berg-Gamander (Teucrium montanum), die duftende Nachtviole (Hesperis tristis), das Christusauge (Jnula Oculus Christi) u. s. w.

Aus den mährischen Sudeten führen wir folgende schöne Gebirgspflanzen auf:

Die gelbe Sterndolde (Astrantia Epipactis).
Die drüsige Zahnwurz (Dentaria glandulosa).
Die Pirenäen-Vogelmilch (Ornithogalum pyrenaicum).
Die grasblättrige Schwertlilie (Iris graminea).
Das Zapfenkraut (Uvularia amplexifolia).
Den grünen Germer (Veratrum Lobelianum).
Den Hafer mit zusammengedrücktem Halm (Avena planiculmis).
Den ssibirischen Lauch (Allium sibiricum) etc. *).

VIII. Das Erzgebirge mit Böhmen und Sachsen.

Die Flora des Erzgebirges stimmt in ihren allgemeinen Verhältnissen am meisten mit der Flora der Sudeten überein, und zeigt auch in den verschiedenen Gebirgshöhen ähnliche Pflanzen. Dagegen zeigt Böhmen, in seinen Niederungen sowohl als in einzelnen Gebirgsgegenden, manches Eigenthümliche, wodurch sich seine Flora theils an die von Oesterreich und Ungarn, theils an die von Mähren und Schlesien anschließt. Die Flora von Sachsen hat, wie es sich der Lage nach erwarten läßt, am meisten Uebereinstimmendes mit den übrigen Floren Norddeutschlands, nur mit dem Unterschiede, daß in dem Gebiete der Elbe manche ursprünglich böhmische Pflanze getroffen wird. Zu den ausgezeichneten Pflanzen Böhmens gehören:

Der weiße Diptam (Dictamnus albus).
Die böhmische Vogelmilch (Ornithogalum bohemicum).
Das großblühtige Teufelsauge (Adonis vernalis).
Der stängellose Tragant (Astragalus exscapus).
Die böhmische Schwertlilie (Iris bohemica Schmidt).
Der österreichische Drachenkopf (Dracocephalum austriacum).

---

*) Siehe das weitere über die Merkwürdigkeiten der Flora von Mähren, von Hochstetter in der botanischen Zeitung 1825. II. S. 513 und 529.

Die schlauchartige Schmidtie (Schmidtia utriculosa), welche bis jetzt allein in Böhmen gefunden wurde.

Die Moltenbeere (Rubus chamaemorus), eine sonst in Norwegen einheimische Pflanze *).

Aus dem Erzgebirge zählen wir folgende Gebirgspflanzen auf:

Den Waldkuhwaizen (Melampyrum sylvaticum), welcher mit seinen schönen gelb und blau geschmückten Blumen ganze Strecken bedeckt und häufig in die Thäler herabsteigt.

Das kugelblühtige Knabenkraut (Orchis globosa L.).

Die große Flockenblume (Centaurea phrygia).

Die Bärwurz (Meum athamanticum).

Die große Sterndolde (Astrantia major).

Das Alpenhabichtskraut (Hieracium alpinum).

Die Feuerlilie (Lilium bulbiferum).

Die Trollblume (Trollius europaeus) **).

---

*) Zu den weiteren selteneren oder eigenthümlichen Pflanzen Böhmens zählen wir: Veronica Orchidea Crantz, — tenerrima Schmidt; Panicum purpurascens Op.; Poa glauca Opiz; Agropyrum mucronatum Op.; Scirpus holoschoenus L.; Elymus arenarius L.; Plantago maritima L., — dentata Roth; Alchemilla truncata, multicaulis, palmatifida Tausch; Myosotis lingulata Schulz; Primula Columnae Tenore; Cynanchum medium Brown; Campanula reniformis, tenuifolia, Scheuchzeri; Arenaria heteromalla Pers.; Acer subquinquelobatum, meliodorum et Wondracekii Opiz; Rosa elliptica et humilis Tausch; Aconitum gracile, rigidum, amoenum et Clusii Reichenbach; Tilia mollis, Preslii, corymbosa, obliquaefolia Ortmann; Mentha Rudaeana Opiz, citrata Ehrh.; Nepeta pannonica; Corydalis albiflora Kit.; Polygala montana Opiz; Vicia acuta Schleicher; Astragalus pseudocicer Opiz. — arenarius L.; Cytisus canescens Maly; Tragopogon orientale L.; Euphorbia lucida M. & K.; Betula pendula Opiz etc. Siehe übrigens auch des Grafen C. v. Sternberg Abhandlung über einige Eigenthümlichkeiten der böhmischen Flora. In der bot. Zeitung 1829. Ergänzungsblätter S. 65.

**) Aus der sächsischen Flora führen wir folgende in den Umgebungen von Dresden vorkommende bemerkenswerthe Pflanzen an: Ranunculus illyricus L., Steveni; Potentilla rupestris L., canescens Bess. norvegica L.; Pyrola rosea Schmidt — asarifolia Mich.; Erysimum Jacquinianum Rb. — virgatum Roth; Barbarea arcuata Rb.; Camelina austriaca Pers.; Alyssum minimum Jacq.; Epilobium lanceolatum; Fedia dasycarpa Stev.; Veronica versicolor, opaca, polita Fries.; Atriplex microsperma W. — campestris Koch; Sedum dasyphyllum, anglicum.

VIII. Die Gebirge des mittleren und westlichen Deutschlands und ihre Bezirke.

Die Gebirge Deutschlands zeigen in ihren Vegetationsverhältnissen nicht jene Mannigfaltigkeit, wie wir sie im Hochgebirge der Alpen und Pirenäen, oder an den Küsten des Mittelmeeres gefunden haben. Vorerst fehlen alle jene das südliche Klima karakterisirende Pflanzen; alsdann besitzen, mit Ausnahme des Jura, nur wenige Bergspitzen jene ausgezeichnete Hochgebirgsflora, welche dort zwischen der Baum- und Schneegränze eine so merkwürdige Rolle spielt. Man könnte die deutsche Flora in Beziehung auf Höhen-Verhältnisse in die Flora der Ebene, die untere und die obere Wald-Region und die subalpinische Flora abtheilen.

1) Die Region der Ebene und des hügeligen Landes, von 0—1.200 Fuß über dem Meere, nimmt bei weitem den größten Theil Deutschlands ein. In sie fallen die Küstenpflanzen und die unermeßlichen Haiden Nord-Deutschlands, ferner die üppigen mit dem buntesten Farbenschmelz geschmückten Wiesen, welche die Grundlage der Viehzucht und des geregelten Ackerbaues bilden. Hieher gehören ferner jene unübersehbaren Getraidefelder, welche den Wohlstand des deutschen Landmanns begründen. In dem größern Theile des südlichen und einem Theile des südöstlichen Deutschlands gedeihen die Rebe und der Mais bis zu 1.200 Fuß Meereshöhe, obwohl über 500 Fuß erstere selten besonders günstige Resultate gewährt. Kastanien und Mandeln kommen gleichfalls in den niedriger gelegenen Gegenden Süddeutschlands fort, aber Lorbeer- und Feigenbäume unterliegen gewöhnlich der Winterkälte, und müssen die strenge Jahrszeit über in Gewächshäusern verwahrt werden. Dagegen ist diese Region recht im eigentlichen Sinne die Region des Obstbaues, welcher besonders im südlichen und südwestlichen Deutschlande nicht nur Aepfel, Birnen, Kirschen und Pflaumen, sondern auch Pfirschen, Aprikosen und Wallnüsse von erster Qualität liefert.

2) Die untere Wald-Region, von 1.200—2.000 Fuß. Diese Region nehmen in der Regel die Laubwälder ein, vorherrschend aus Buchen und Eichen, seltener aus Birken, Ahornen, Eschen, Zitterpappeln und Saalweiden bestehend; nicht selten erscheinen auch Fichten- und Tannenwälder oder gemischte Wälder. Beinahe jedes Gebirge hat hierin etwas Eigenthümliches, wie die nachfolgende Uebersicht zeigen wird. Von den Getraidearten gedeihen noch Roggen, Gerste und Hafer. Der Obstbau verschwindet allmählig gegen die obere Gränze zu.

3) Die obere Wald=Region, von 2.000—3.500 Fuß. In diesen Höhen herrschen hauptsächlich Nadelhölzer, aus der gemeinen Fichte, der Roth= und Weißtanne bestehend. Nach der obern Gränze zu (von 2.500 Fuß aufwärts) gewinnt gewöhnlich die Föhre (Pinus silvestris) die Oberhand, und erscheint oft nur noch strauchartig oder als Legforche.

4) Die subalpinische Region, von 3.500 Fuß aufwärts. Die Höhen jenseits der Baumgränze sind theils öde, mit Moosen, Flechten, Wachholdersträuchern und Haiden überwachsen, theils sumpfig und mit Torfgrund bedeckt, theils erscheinen einzelne Alpensträucher mit andern Gebirgspflanzen untermengt, welche auf üppigen Grasplätzen wuchern. Die relative Höhe der einzelnen Gebirge wie sie im ersten Bande (S. 323) zusammengestellt ist, und die geografische Lage derselben üben hiebei noch besonderen Einfluß.

Von den einzelnen deutschen Gebirgen zählen wir folgende auf:

a) Das Juragebirge mit der schwäbischen Alp:

Der Schweizer=Jura im Mittel 3—4.000 Fuß hoch, und nur in seinem westlichen Theile an einzelnen Punkten die Höhe von 5.000 Fuß übersteigend, zeigt am Fuße die Flora und die Kulturpflanzen des deutschen Hügellandes. Auf seinen mittleren Höhen von 1.300—2.500 Fuß herrschen hauptsächlich Laubwälder, von 2.500 — 5.800 Fuß Nadelhölzer vor. Höher herauf erscheinen besonders in den höheren Theilen allmählig die Pflanzen der Kalkalpen *).

Die schwäbische Alp, im Mittel 2.200—2.800 Fuß über dem Meere erhaben, und nur an einigen Punkten etwas über 3.000 Fuß hoch, besitzt an ihrem nördlichen Abfalle, Obst= und Getraidebau in Fülle, und selbst an einigen Stellen Weinbau. Die Gehänge sind mit üppigen Laubwäldern bedeckt, größtentheils aus Buchen, Ahornen und Birken bestehend, seltener finden sich Ulmen, Eschen, Eichen, Elsenbeeren und Mehlbirnen. In den westlichen Theilen derselben finden sich nicht selten Nadelwälder, vorherrschend aus Weißtannen und Rothtannen bestehend. Vereinzelt trifft man Eibenbäume, die Pimpernuß (Staphylea pinnata), und auf den Felsgräten wuchert die quittenartige Mispel (Mespilus cotoneaster) in Gesellschaft vieler anderer Kalkgebirgs=Pflanzen **).

---

*) Wir nennen unter andern: Erinus alpinus; Heracleum alpinum, Centranthus ruber; Gentiana acaulis; Cyclamen europaeum; Androsace villosa et lactea; Daphne laureola; Arbutus ava ursi; Saxifraga cotyledon.

**) Karakteristisch sind: auf Höhen von 2.000—3.000 Fuß. Rhamnus saxatilis, Gentiana lutea; Bupleurum longifolium; Saxifragaizoon et caespitosa; Rosa alpina et cinnamomea; Aconitum Cammarum et Lycoctonum; Coronilla Emerus, coronata et minima; Carduus defloratus; Polygala Chamaebuxus; Valeriana tripteris; Hieracium alpestre et rupestre. Von 1.500—2.000 Fuß:

Die Pflanzen des fränkischen Landrückens, welcher im Allgemeinen niedriger als die schwäbische Alp ist, und sich im Mittel nur zu 15–1.800 Fuß erhebt, stimmen im Allgemeinen mit der der schwäbischen Alp überein.

b) Der Schwarzwald.

Die Vegetations-Verhältnisse dieses Gebirges zeigen, wie seine Felsarten viel Uebereinstimmendes mit den gegenüberliegenden und in gleicher Richtung verlaufenden Vogesen. Merkwürdig sind aber die Verschiedenheiten, welche hierin zwischen dem westlichen und östlichen Abfalle des Gebirges Statt finden; dort am Fuße desselben bis zu einer Höhe von 800 Fuß üppige Rebgelände, welche vortreffliche Weine liefern, Kastanien und Obstbäume aller Art, Getraidearten und Gemüse in größtem Ueberflusse; hier ein weit ausgedehntes, sanft gegen Osten abfallendes Flachland, auf seinen Höhen mit Nadelwäldern bewachsen, und allmählig in weit ausgedehnte Getraidefelder übergehend. Laubwälder, aus Eichen und Buchen bestehend, sind im Allgemeinen sparsam, und vorzugsweise am westlichen Abfalle verbreitet, dagegen bildet die schlanke Edeltanne (Pinus Picea L.) von 1.500 Fuß aufwärts weit ausgedehnte Wälder, und jenseits von 2.500 Fuß nimmt die Föhre die Höhen ein. Bei 2.900—4.000 Fuß erscheint auch diese nur verkrüppelt. Wo die Wälder gelichtet sind, trifft man nicht selten üppige Wiesen und Viehwaiden. Das Getraide geräth bis zu 2.200 Fuß, jedoch kommen Waizen und Dinkel in diesen Höhen nicht mehr fort. Die Obstbäume gedeihen nur in Thälern und bis zu 1.800 Fuß *).

Lonicera alpigena; Stachys alpina; Arnica Bellidiastrum; Thalictrum aquilegifolium; Globularia vulgaris; Anchusa officinalis; Elymus europaeus; Polemonium coeruleum; Atamantha Libanotis; Allium sibyricum; Rumex scutatus; Pyrola uniflora; Euphorbia sylvatica; Melittis grandiflora; Digitalis lutea et ambigua; Dentaria bulbifera; Lunaria rediviva; Buphthalmum salicifolium; Tussilago alba; Orchis pallens, globosa, odoratissima; Ophrys monorchis, andropophora; Coronilla montana; Rosa spinosissima; Erysimum crepidifolium; Dipsacus pilosus etc.

*) Die merkwürdigsten Pflanzen des Schwarzwaldes sind folgende: Auf Höhen von 3.000—4.600 Fuß: Pinus montana Hoffm.; Rumex alpinus; Bartsia alpina; Sonchus alpinus; Cineraria alpina; Apargia alpina; Erica vulgaris; Empetrum nigrum; Juncus squarrosus; Pinguicula vulgaris. Auf Höhen von 2.000—3.000 Fuß: Betula viridis; Vaccinium uliginosum, vitis Idaea et oxycoccos; Andromeda polifolia; Scirpus caespitosus; Lonicera nigra; Ilex aquifolium; Teucrium scorodonia; Aethusa Meum; Genista pilosa; Spartium scoparium; Ranunculus aconitifolius; Menyanthes trifoliata; Spergula saginoides; Scheuchzeria palustris; Gentiana lutea et verna; Orchis odoratissima; Osmunda regalis; Asplenium septentrionale; Blechnum boreale.

c) Der Harz.

Die Flora dieses unter allen deutschen Gebirgen am weitesten gegen Norden vorspringenden Massengebirges hat manches Ausgezeichnete, und verdient daher hier eine nähere Betrachtung. Obwohl nur wenige Punkte die Höhe von 3.000 Fuß übersteigen (der Brocken mißt 3.508, die Achtermannshöhe 2.706 pariser Fuß), so finden sich doch um der nördlichen Lage Willen manche Gebirgspflanzen, welche man in Süddeutschland nur auf beträchtlicheren Höhen antrifft. Am Fuße und am Rande des Harzes gedeihen bis zu 1.000 Fuß und darüber, Getraidearten und Obstbäume aller Art. Von 1.000—1.700 Fuß bildet die Buche nebst Hainbuchen, Ahornen, Eschen, Ulmen, Zitterpappeln und Saalweiden die vorherrschende Holzart, und umgiebt wie ein lichter Kranz die Abhänge des Gebirges. Die Stein- und Stiel-Eiche kommt nur vereinzelt und angepflanzt vor. Die Rothtanne oder Fichte (Pinus Abies L.) bildet von 1.600 Fuß an aufwärts, bis zu 2.800 Fuß bei weitem das vorherrschende Stammholz, nur vereinzelt finden sich Lärchen, Weißtannen und Föhren. Auch der Eibenbaum (Taxus baccata) findet sich hie und da, und die Zwergbirke (Betula nana) kommt auf der Höhe des Brockens gleichfalls vor *).

d) Das Fichtelgebirge.

Obwohl von unbedeutendem Umfange und wenig beträchtlicher Höhe (die höchsten Spitzen erreichen nur 3.221 3.122 und Fuß), führen wir doch das Fichtelgebirge hier auf, um einen Begriff von den Vegetations-Verhältnissen der mitteldeutschen Gebirge zu geben. Am Fuße des Gebirges bis zu 15—1.700 Fuß Meereshöhe gedeihen zwar Getraide-

---

*) Die bemerkenswerthesten Pflanzen der höhern Theile des Harzes sind folgende: Circaea alpina; Pinguicula vulgaris; Veronica spicata, longifolia et montana; Eriophorum capitatum et vaginatum; Stipa pinnata et capillata; Iris sibirica; Dipsacus pilosus; Galium herzynicum, glaucum et rotundifolium; Verbascum montanum et phoeniceum; Campanula cervicaria et bononiensis; Ribes alpinum; Viola mirabilis; Bupleurum longifolium; Meum athamanticum; Cervaria nigra; Athamanta Libanotis; Ornithogalum nutans; Allium scorodoprasum et angulosum; Trientalis europaea; Pyrola uniflora; Saxifraga decipiens; Anemone alpina; Ranunculus nemorosus Dec.; Teucrium Scorodonia; Digitalis purpurea et ambigua; Arabis Halleri et Krantziana; Geranium lucidum; Trifolium spadiceum; Astragalus Cicer; Centaurea phrygia et paniculata; Achillea setacea et nobilis; Hieracium alpinum et aurantiacum; Sonchus alpinus; Orchis viridis et albida; Ophrys apifera et Monorchis; Salix bicolor; Blechnum boreale; Onoclea Struthiopteris; Lyropodium clavatum, annotinum, Selago, complanatum et alpinum.

arten und Obstsorten aller Art, doch werden vorzugsweise Kartoffeln, Roggen, Gerste und Hafer gebaut, Waizen gedeiht nur in geschützten Lagen und auf gutem Boden. Von Obstsorten werden hauptsächlich Zwetschgen, weniger Aepfel und Birnen gebaut. Kohl, Rüben und Flachs gedeihen gut, und letzterer macht einen beträchtlichen Handelsartikel aus.

Die Wälder bestehen am Fuße des Gebirges mitunter aus Laubhölzern, namentlich aus Birken, Eschen, Ahornen, Hainbuchen, Zitterpappeln, Eichen und Buchen, welche letztere auch vereinzelt in Nadelwaldungen vorkommen, aber bei weitem das wichtigste und am meisten verbreitete Stammholz ist die Rothtanne oder Fichte, welche in sehr beträchtlichen Wäldern durch das ganze Gebirge verbreitet ist und sich bis zu den Höhen von 3.000 Fuß erhebt, wo sie bereits nur noch in verkrüppelten Gestalten vorkommt. Jenseits derselben sind die Bergspitzen meist kahl und mit niedrigem Gesträuche bewachsen *).

e) Der thüringer Wald.

Der thüringer Wald, mit Thüringen, stimmt rücksichtlich seiner Vegetation in vieler Hinsicht mit dem Fichtelgebirge überein, doch besitzt er auch wieder manche seltene oder eigenthümliche Pflanze, wodurch die Flora dieses Bezirkes die Aufmerksamkeit des Botanikers auf sich zieht **).

---

*) Die merkwürdigsten Pflanzen des Gebirges sind folgende: Circaea alpina; Veronica montana; Rhynchospora alba; Stipa pinnata; Globularia vulgaris; Dipsacus pilosus; Symphytum tuberosum; Lysimachia thyrsiflora; Angelica Archangelica; Meum athamanticum; Imperatoria Ostruthium; Convallaria verticillata; Juncus squarrosus et filiformis; Trientalis europaea; Pyrola secunda et uniflora; Sedum villosum et sexangulare; Rosa spinosissima; Anemone sylvestris; Lathraea squamaria; Iberis amara; Tussilago alba; Arnica montana; Centaurea phrygia; Empetrum nigrum; Blechnum boreale; Asplenium septentrionale, germanicum, viride et adianthum nigrum. Siehe übrigens das Weitere über naturhistorische Verhältnisse des Fichtelgebirges in Dr. A. Goldfuß und Dr. G. Bischoff, fisikalische Beschreibung des Fichtelgebirges. 1817. I. Bd.

**) Wir führen davon folgende hauptsächlich von Wallroth aufgefundene Pflanzen auf: Arundo varia; Scirpus humilis; Asperula galioides; Lycopsis pulla; Hyoscyamus agrestis; Myosotis sparsiflora; Erythraea angustifolia; Athamanta Libanotis; Juncus bottnicus; Monotropa hypophaga; Gypsophila fastigiata; Pyrus domestica; Helianthemum Fumana; Thalictrum montanum et collinum; Adonis vernalis; Lepidium petraeum; Arabis Crantziana; Coronilla montana; Cirsium rigens; Artemisia Seryphium et rupestris; Carex thuringiaca W.; Urtica pilulifera; Betula pubescens; Polypodium calcareum etc. S. hierüber Flora VI. Bd. (1823). Beilage S. 46; und Wallroth Schedulae criticae. Ferner eine Aufzählung der Flora des thüringer Waldes in Dr. Carl Herzogs Taschenbuche für Reisende durch den thüringer Wald, Magdeburg 1832. S. 65. u. s. f.

Die Wälder, welche beinahe zwei Drittheile des Landes bedecken, bestehen vorherrschend aus Nadelholz, worunter die Rothtanne die Hauptrolle spielt; Weißtannen und Föhren sind sparsamer verbreitet. Unter den Laubhölzern steht die Buche oben an, welche im Eisenachischen das hauptsächlichste Nutzholz ausmacht; auf sie folgt die Eiche und die Birke, welche mehr in vereinzelten Partien vorkommen. Im Allgemeinen herrscht im östlichen Theile des Gebirges das Nadelholz, im westlichen das Laubholz vor.

Die Obstzucht gedeiht nur in den Niederungen, und liefert keine edeln Produkte; am besten und häufigsten findet man Kirschen; Aepfel, Birnen und Zwetschgen sind seltener, und gedeihen noch am besten in der Gegend von Rudolstadt und in dem Thale der Werra.

Die Kartoffeln bilden einen Hauptgegenstand der Landwirthschaft, und nächst ihnen werden hauptsächlich Sommerfrüchte, Waizen, Gerste, Sommer-Roggen (Korn) und Hafer gebaut; indessen ist die Wiesenkultur weit beträchtlicher, und nimmt nahe an zwei Drittheile des urbaren Landes ein.

Von Handelspflanzen wird hauptsächlich Flachs, etwas Tabak und Hopfen angepflanzt.

Anhang.

Die Ebene des nördlichen Deutschlands mit Dänemark.

Da dieser ausgedehnte Theil von Deutschland keine Gebirge besitzt, so fallen hier die Höhenunterschiede, welche wir bisher als die Hauptgrundlage der Vegetationsverschiedenheit betrachtet haben, hinweg, und es treten dagegen die Einflüsse der geografischen Länge und Breite, so wie des benachbarten Meeres desto auffallender hervor. Man kann deßhalb die Flora der norddeutschen Ebene in eine östliche und westliche, in eine Küsten- oder Inseln-, und Kontinental-Flora eintheilen.

Die Wälder sind vorherrschend entweder Nadel- oder Eichenwälder; jene bestehen, da die Weißtanne hier nicht einheimisch ist, aus Föhren und der Rothtanne, diese aus der Stein- und Stieleiche.

Von Obstbäumen gedeihen Aepfel, Birnen, Kirschen und Pflaumen, Wallnüsse schon weniger, und nur in geschützten Lagen; Kastanien, Pfirsche und Aprikosen lassen sich nur bei großer Sorgfalt und gehöriger Winterbedeckung erzielen; der Weinbau fehlt. Eine Ausnahme von

dem zuletzt Angeführten bildet das Reingau, welches theilweise auch zu Norddeutschland gehört, aber durch seinen herrlichen Wein und sein treffliches Obst berühmt ist.

Von Getraidearten werden alle in Deutschland überhaupt gebräuchlichen Waizen-, Hafer- und Gersten-Arten gebaut. Der Mais gedeiht nicht.

In der nordöstlichen Ebene, wo die Witterung gleichförmiger und der Winter anhaltender ist, tritt der Unterschied zwischen Norden und Süden ganz besonders schroff hervor, indem man dort bereits manche Pflanzen, welche in Süddeutschland nur auf Gebirgen vorkommen, in der Ebene findet. Hierher rechnen wir folgende, in der Nähe von Danzig vorkommende, Gewächse.

Das wunderbare und Gebirgsveilchen (Viola mirabilis et montana).

Die Alpen-Johannisbeere (Ribes alpinum).

Den offizinellen Haarstrang (Peucedanum officinale).

Die schwarze und phrigische Flockenblume (Centaurea nigra et phrygia).

Das grünblühtige Knabenkraut (Orchis viridis).

Die herzblättrige Sumpfwurz (Epipactis cordata).

Die Alpensockenblume (Epimedium alpinum).

Das blaue Sperrkraut (Polemonium coeruleum) etc.

Die Umgebungen von Berlin zeigen ähnliche Pflanzen und besitzen außerdem noch manches Eigenthümliche; wir führen davon folgende auf:

Den schwedischen Kornelstrauch (Cornus suecica) mit seinen zierlich weißen Blumen und von eigenthümlich nordischem Aussehen.

Die Linnäa oder das Moosglöckchen (Linnaea borealis) mit den wohlriechenden röthlichweißen Blumenglöckchen und den zierlich rankenden Stämmchen.

Die Bärentraube (Arbutus Uva ursa), als Arzneimittel berühmt.

Die ssibirische Glockenblume (Campanula sibirica et ruthenica).

Die röthlichblühende Skorzonere (Scorzonera rosea).

Das grünblühende Leimkraut (Silene chlorantha).

Den kleinen Sichelklee (Medicago minima).

Den nördlichen Schwingel (Donax festucaceus), bis jetzt bloß in der Nähe von Berlin und in Schweden aufgefunden rc. *).

---

*) Weiter ausgezeichnete Pflanzen des nördlichen Deutschlands sind: Scabiosa ochroleuca et canescens; Asperugo procumbens; Lycopsis pulla; Rhyn-

Die Flora von Dänemark und den Inseln der Ostsee hat ihre ausgezeichnetsten Pflanzen wohl der Nähe des Meeres zu verdanken. Auf den Kreidefelsen von Riga und Jütland erscheinen zahlreiche Farrnkräuter und Orchideen, und am Strande die gewöhnlichen Salz- und Strand-Pflanzen des nördlichen Deutschlands *), wozu noch einige eigenthümliche, wie das dänische Löffelkraut (Cochlearia danica) kommen. Die schöne Villarsie (Menyanthes nymphoides) und der Brachsenfarrn (Isoetes lacustris) sind in den Sümpfen Holsteins nicht selten und erste findet hier ihre nördliche Gränze. Der Heksaame (Ulex europaeus) und die Strandsegge (Carex extensa) finden sich noch auf Bornholm; und auf Laaland trifft man sogar noch die Spargel und den Eibisch wild, welche weiter gegen Norden fehlen, während das schottische Liebstöckel (Ligusticum scoticum), eine im nordwestlichen Norwegen und in Schottland einheimische Pflanze, hier seinen südlichsten Standpunkt hat. Von mehren im südlicheren Theile Europa's weiter verbreiteten Gewächsen erscheinen nach Hornemann **) in Jütland folgende zum letzten Mal, und sind weiter nördlich nicht weiter anzutreffen:

Der fadenförmige Enzian (Exacum filiforme).
Der purpurrothe Fingerhut (Digitalis purpurea).
Der Feldmannstreu (Eryngium campestre).
Das Sommerglöckchen (Leucojum aestivum).
Der Hornmohn (Chelidonium Glaucium).

---

cospora alba et fusca; Schoenus nigricans; Carex arenaria; Arundo arenaria; Elymus arenarius; Veronica maritima et longifolia; Ledum palustre; Myrica Gale; Saxifraga hirculus; Astragalus arenarius, hypoglottis, pilosus; Vicia cassubica et villosa; Lathyrus palustris; Malva mauritiana et crispa; Alyssum incanum; Scrophularia vernalis; Pedicularis sceptrum; Anemone pratensis etc.

*) Diese sind nach Nolte (Novitiae florae holsaticae, Kiel. 1826): Crambe maritima; Eryngium maritimum; Cochlearia officinalis; Pisum maritimum; Statice Limonium; Juncus maritimus; Oenanthe megapolitana; Sagina maritima; Carex extensa, fulva, binervis; Lotus maritimus; Atriplex portulaccoides, pedunculata, litorale, hastatum, laciniatum; Salicornia radicans; Scirpus glaucus, rufus, pungens; Arundo arenaria; Phleum arenarium; Elymus arenarius; Hordeum maritimum; Triticum junceum; Kochia hirsuta; Beta maritima; Bupleurum tenuissimum; Arenaria media, peploides; Lepidium latifolium; Sonchus palustris; Althaea officinalis; Artemisia maritima; Hippophae rhamnoides; Najas marina.

**) Bemerkungen über die Vegetation der dänischen Provinzen, aus den Verhandlungen der dänischen filosofischen Gesellschaft 1821. Deutsch in der bot. Zeitung 1825. II. S. 537.

Die Haselwurz (Asarum europaeum).

Die graue und kammartige Seßlerie (Sessleria glauca et cristata).

Die Mondviole (Lunaria rediviva).

Die Herbstzeitlose (Colchicum autumnale) etc.

Im westlichen Theile der norddeutschen Ebene verschwinden die aus dem Osten Europa's eingewanderten Fremdlinge allmählig, viele erreichen schon an der Elbe, andere an der Weser ihre westliche Gränze und es treten dagegen allmählig die den Bewohnern des Reinthals und der Niederlande zugehörigen Gewächse auf. Dieser Theil Europa's, einerseits durch seine niedrige Lage, anderseits durch den Einfluß des Meeres einer höheren Temperatur sich erfreuend, zeigt auch in seiner Vegetation bereits südlichere Formen, und das Auftreten von süddeutschen Gebirgspflanzen in den Niederungen findet hier nicht Statt. Hiezu kömmt noch das Zurücktreten des festen Landes gegen Süden, und die geschützte Lage, deren sich das Reinthal, von Bonn an aufwärts, zu erfreuen hat. Daher finden wir bis Bonn und selbst am Ausflusse der Mosel Weinpflanzungen, welche vortreffliche Produkte liefern, und deßwegen noch in Holland treffliches Obst.

Um einen Begriff von der Flora des Reinthales zu haben, zählen wir folgende in der Gegend von Bonn vorkommende Pflanzen auf:

Den ruthenförmigen Erdbeerspinat (Blitum virgatum).

Den langblättrigen Ehrenpreis (Veronica longifolia).

Das deutsche Knopfgras (Cladium germanicum).

Die eiförmige Binse (Scirpus ovatus).

Das einblüthige Perlgras (Melica uniflora).

Das glänzende und Felsen-Labkraut (Galium lucidum et saxatile).

Die Erdnuß (Sium bunium).

Den knotenblühenden Eppich (Sium nodiflorum).

Den ssibirischen Lauch (Allium sibiricum).

Die graue und Sumpfheide (Erica cinerea et tetralix).

Den durchwachsenen Bitterling (Chlora perfoliata).

Den beerentragenden Taubenkropf (Cucutalus bacciferus).

Die große Wiesenraute (Thalictrum majus).

Das Sumpf-Johanniskraut (Hypericum elodes).

Den Ysop (Hyssopus officinalis).

Den glatten Doppelschild (Biscutella laevigata).

Die edle Schafgarbe (Achillea nobilis).

Das grüne und weißblühende Knabenkraut (Orchis viridis et albida).

Von Bäumen und Sträuchern erscheinen außer den gewöhnlichen Laub- und Nadelhölzern hauptsächlich die gemeine und Korkulme (Ulmus effusa et suberosa), die Stechpalme (Ilex aquifolium), die graue Erle (Alnus incana), den Gagelstrauch (Myrica Gale), die türkische Kirsche (Prunus Mahaleb) u. s. w., welche auch noch tiefer in die Niederlande hinein vorkommen *).

Die Ardennen mit den Niederlanden.

Dieser Theil des nördlicheuropäischen Kontinents schließt sich im Allgemeinen einerseits an die Flora Norddeutschlands und des Reingaus, anderseits an die Flora des nördlichen Frankreichs und der Vogesen an. Bei der geringen Erhebung der Ardennen über das Meer fallen jene verschiedenen Höhenzonen hinweg, und man könnte dagegen eine Küsten-, Feld- und Waldflora unterscheiden. Die Nähe des Meeres und die niedrige Lage verleihen diesen Gegenden immerhin noch ein ziemlich mildes Klima, daher auch im Allgemeinen in den Niederungen ein üppiger Feldbau getroffen wird; doch können die hier erzielten Obstsorten sich nicht mit denen des südlichen Deutschlands oder des benachbarten Reinthales messen.

Die Wälder bestehen hauptsächlich aus Eichen, Ulmen und Linden, wovon erste vorherrschen. Die Flora hat manches Besondere, wie dieß folgende Pflanzen beweisen:

Der mittlere und kleine Wasserschlauch (Utricularia intermedia et minor).

Die klebrige Salbei (Salvia sclarea).

Das lange Zypergras (Cyperus longus).

Der zierliche und schlaffblühtige Ehrenpreis (Veronica elegans et laxiflora Lejeune).

Die Libertie (Libertia arduennensis Lej.)

Das Pfriemenrohr (Arundo subulata Gag.)

---

*) Siehe das Weitere hierüber in der Aufzählung der selteneren Pflanzen aus der Flora des Reingaus von Nees von Esenbeck in der botanischen Zeitung 1822. I. S. 231.

Das glänzende Labkraut (Galium lucidum).

Der Alpensinau (Alchemilla alpina).

Die Alpensockenblume (Epimedium alpinum).

Die straußblühtige und punktirte Lysimachie (Lysimachia thyrsiflora et punctata).

Das kleine Gauchheil (Anagallis tenella).

Der Tarant (Swertia perennis).

Das Liebstöckel (Ligusticum levisticum).

Die belgische Vogelmilch (Ornithogalum belgicum).

Die überhängende und Pyrenäen-Vogelmilch (O. nutans et pyrenaicum).

Mehre Steinbrecharten (Saxifraga Sternbergii et aggregata Lej.)

Der schöne und zwiebelartige Mauerpfeffer (Sedum elegans Lej., cepaea et dasyphyllum).

Die Berghauswurz (Sempervivum montanum).

Die grüne und Winter-Nießwurz (Helleborus viridis et hiemalis).

Die orientalische Zackenschote (Bunias orientalis).

Die rothblühende Nachtviole (Hesperis matronalis).

Die gelbe Wicke (Vicia lutea).

Der gelbe Erdrauch (Corydalis lutea).

Die Gamswurz (Doronicum pardalianches et scorpioides).

Die Alpenschafgarbe (Achillea alpina).

Die stachlige Spitzklette (Xanthium spinosum).

Die Schmeerwurz (Tamus communis).

Die weiße Nießwurz (Veratrum album) u. s. w.

X. Die Gebirge der griechischen Halbinsel nebst dem Balkan.

Die Flora von Griechenland stimmt großentheils mit der von Italien und den übrigen Küstenländern von Südeuropa überein, nur mit dem Unterschiede, daß das Klima im Innern des Landes weniger mild ist, und daß daher die eigentlichen Südpflanzen mehr auf die Küsten und Inseln beschränkt sind. Man kann sie in folgende Zonen abtheilen:

1) Die immergrüne Zone. Hieher gehört die Flora der Küsten, der Inseln, der Ebenen und des hügeligen Landes bis zu 1.500 Fuß Meereshöhe. Es gedeihen, außer köstlichem Weine und Getraide aller Art, Oelbäume, Feigen, Orangen, Datteln, Melonen und

Baumwolle. Im wilden Zustande trifft man, außer jenen immergrünen Bäumen und Sträuchern, welche bei der Flora des Apennins angeführt wurden, auch den gemeinen Zirbelbaum (Celtis australis), den Oleander (Nerium Oleander), den Johannisbrodbaum (Ceratonia siliqua), den Schlingstrauch (Periploca graeca). Die vorzüglichsten Südfrüchte und Weine liefern die Inseln und die Küste. An der Küste und auf Hügeln finden sich zahlreiche Hülsengewächse und gewürzhafte Lippenpflanzen, desgleichen die Pinie und die Seekiefer (Pinus Pinea et maritima) theils in Gebüschen, theils vereinzelt.

2) Die Region der Eiche und Kastanie, von 1.500—3.500 F. Außer Kastanien und Eichen mit abfallendem Laube findet man die Manna-Esche (Fraxinus ornus), auch die gemeine Kiefer und die Weißtanne, welche jedoch auch höher hinanstreben; die orientalische Platane findet sich vorzüglich in den Niederungen an den Ufern der Flüsse, die Hopfenbuche (Ostrya vulgaris) und der Buxbaum gehören vorzugsweise den Gebirgen an.

3) Die Region der Buche von 3.500—5.500 Fuß. Die gemeine Buche und die Föhre bilden vorherrschend die Wälder, der Getraidebau wird immer sparsamer und hört zuletzt auf. Es erscheinen einzelne Gebirgspflanzen.

4) Die Region der Gebirgs-Pflanzen oder die subalpinische Region. Sie begreift die Bergspitzen, welche über 5.500 Fuß Höhe besitzen, und theilweise auf ihren Spitzen auch den Sommer über Schnee tragen. Die Flora dieser Höhen stimmt theilweise mit der subalpinischen des südlichen Tirols und der Schweiz überein; namentlich findet sich der schwalbenwurzartige Enzian (Gentiana asclepiadea), die schwarze und die Alpen-Heckenkirsche (Lonicera nigra et alpina), das gespornte Veilchen (Viola calcarata et cenisia) mehre Rapunzelarten (Phyteuma repandum, ellipticum, amplexicaule, limonifolium) und Alpen-Glockenblumen (Campanula lilifolia et saxatilis, spathulata, ramosissima, cymbalaria etc.), die persische und die epheublättrige Erdscheibe (Cyclamen persicum et hederaefolium), der zottige Mannsschild (Androsace villosa).

Der Balkan mit Rumelien besitzt eine Menge eigenthümlicher und seltener Pflanzen, welche theils der südeuropäischen Küstenflora, theils der asiatischen und Karpatenflora sich anschließen; wir heben folgende hervor:

a) Aus Rumelien:

Das wellenförmige Wollkraut (Verbascum undulatum Schm).

Die weißliche Distel (Carduus candicans W.)
Die kopfförmige Nelke (Dianthus capitatus Del.)
Das ägiptische Sonnenröschen (Helianthemum aegyptiacum).
Den apulischen Steinsaamen (Lithospermum apulicum).
Den orientalischen Harzklee (Psoralea palaestina L.)
Den wolligen Fingerhut (Digitalis lanata).
Die Kardobenedikte (Centaurea benedicta L.)
Das lange Zypergras (Cyperus longus).
Das banatische Wollkraut (Verbascum banaticum Rochl.)
Die ukrainische Skabiose (Scabiosa ucranica Gmel.)
Die Skammonium=Winde (Convolvulus scammonia L.)
Das illirische Seifenkraut (Saponaria illyrica Pers.)
Das stechende Filzkraut (Phlomis pungens Willd.)
Den zwerg= und binsenartigen Rittersporn (Delphinum Ajacis et junceum).
Den Bergsaturei (Satureja montana).
Den weißblühtigen Bohnenstrauch (Cytisus leucanthus W.)
Die aleppische Moorhirse (Sorghum halepense L.)

Außerdem hat Rumelien mit andern süd= und westeuropäischen Ländern den strauchartigen Jasmin, den Brustbeerstrauch, Judendorn, Zirbelbaum (Celtis), die Schmeerwurz (Tamus communis), den Burzeldorn (Tribulus terrestris) u. s. w. gemein *).

b) Von den Pflanzen des Balkan zählen wir folgende auf:

Die ägiptische Schafgarbe (Achillea aegyptiaca).
Den breitblättrigen Polei (Teucrium polium latifolium M. B.)
Das astrakanische Fingerkraut (Potentilla astracanica).
Das orientalische Schildkraut (Scutellaria orientalis).
Das krautartige Sinngrün (Vinca herbacea).
Die Sesampflanze (Sesamum orientale).
Die fadenförmige Walderbse (Orobus filiformis).
Den knolligen Storchschnabel (Geranium tuberosum).
Das schopfartige Läusekraut (Pedicularis comosa).

---

*) Neue und eigenthümliche Pflanzen sind: Acinos acuminatus et erectus Friwaldsky; Haberlea rhodopensis Friw.; Rhamnus rumelianus Friw.; Geum Sadleri Friw.; Centaurea pallida Friw.; Silene exaltata Friw.; Scabiosa triniaefolia Friw.; Rubus sanguineus Friw.; Dianthus brevifolius Friw.; Silene subconica Friw.; Chondrilla intybacea Friw.; Rothboellia Sandorii Friw.; Bupleurum apiculatum Friw.; Ziziphora compacta Friw.; Centaurea napulifera Friw.; Lithospermum Rochelii Friw.; Achillea chryscoma Friw.; wovon die drei letzten dem Balkan, die übrigen Rumelien angehören.

Den weidenblättrigen Günsel (Ajuga salicifolia).
Die geschnabelte Steinkresse (Alyssum rostratum).
Die gelbliche Schwertlilie (Iris lutescens Lam.)
Den gelben Safran (Crocus luteus Lam.)

XI. Der Apennin.

Dieses Gebirge, worin nur der Gran Sasso in den Abruzzen mit 9.494 Fuß Meereshöhe auch im höchsten Sommer bisweilen mit Schnee bedeckt ist, kann man gleichfalls in folgende 6 Zonen eintheilen:

1) Die Region der Ebene oder der immergrünen Bäume von 0—1.200 Fuß. Immer grüne Bäume und Sträucher, wie die breitblättrige und schmalblättrige Steinlinde (Phyllirea latifolia et angustifolia), Pistazien (Pistacia Lentiscus et Therebinthus), die Myrthe, der Erdbeerbaum, der Tinstrauch (Viburnum Tinus), der Wegedorn (Rhamnus alaternus), die Stech- und Kork-Eiche (Quercus Ilex et Suber) sind karakteristisch für diese Zone. Die Pinie und Zypresse werden meist angepflanzt, gedeihen aber vortrefflich und verleihen den Hügeln und Ebenen zum Theil ein wahrhaft orientalisches Aussehen. Zahlreiche Hülsenpflanzen, wohlriechende Lippenblumen, und eine Menge größtentheils strauchartiger Sonnenrosen bedecken theils den Strand, theils die niedrigen Hügel; die alleppische Fichte und der Pinaster begränzen häufig die Küsten und ziehen sich bis an den Fuß des Gebirges. Pomeranzen, Zitronen, Limonen, Feigenbäume, Lorbeere, Oliven, Granatäpfel gedeihen in üppiger Fülle und werden häufig angepflanzt, jedoch gedeihen Zitronen und Pomeranzen nur an der Südseite des Apennins und in der Umgebung von Genua, wo sie durch die Vorsprünge des Apennins gegen die Nordwinde geschützt sind, ganz im Freien, in den übrigen Theilen des nördlichen Italiens müssen sie den Winter über bedeckt werden. Die baumartige und besenförmige Haide (Erica arborea et scoparia) nähert sich bereits den schönen Haidenarten, welche die Südspitze von Afrika schmücken, die Aloe (Agave americana) und die indische Feige (Cactus opuntia) sind verwildert und blühen überall auf Hügeln und Felsen.

2) Die Region der Eiche und Kastanie von 1.200—3.000 Fuß. Die Bäume und Sträucher dieser Region nähern sich mehr denen der mitteleuropäischen Zone; die Stieleiche und die Zwergeiche (Quercus pedunculata et Cerris), desgleichen die weichhaarige Eiche (Q. pubescens), bilden, nebst Ahornen, ächten Kastanien, der

orientalischen und der gemeinen Hainbuche (Carpinus orientalis et Betulus) und der Hopfenbuche (Ostrya vulgaris), die Laubwälder. Von andern Pflanzen finden sich manche für Italien eigenthümliche Arten *). Der Oelbau hört auf, dagegen gedeiht der Weinstock bis zu 3.000 Fuß Meereshöhe.

3) Die Region der Buchen und Tannen oder die obere Waldregion, von 3—5.000 Fuß Meereshöhe. Buchen- und Tannenwälder, letztere aus Lärchen, Weißtannen und der gemeinen Fichte bestehend, mit einzelnen Taxus- und Wachholdersträuchern (Juniperus oxycedrus, phoenicea, communis et Sabina) wechseln mit üppigen Bergwiesen. Gegen die obere Gränze zu wird die Buche niedrig, und zum Theil strauchartig. Der Getraidebau gedeiht bis zu 4.200 Fuß und besteht hauptsächlich aus Waizen, Gerste, Hafer und Mais.

4) Die subalpinische oder untere Alpenregion, von 5.000—6.000 Fuß. Die Zwergkiefer (Pinus Mughus) und einzelne verkrüppelte Buchen, die Heidelbeere, der Zwerg-Wachholder (Juniperus nana), die Bärentraube (Arbutus uva ursi), das Alpen-Glöckchen (Soldanella alpina), der gelbe und stengellose Enzian (Gentiana lutea et acaulis), welch' letzterer mit seinen tief blauen, großen Blumen das dunkle Blau des südlichen Himmels zu übertreffen scheint, bilden, nebst zahlreichen Steinbrecharten, Anemonen und Primeln, die vorherrschenden Pflanzen.

5) Die obere Alpenregion, von 6.000—8.500 Fuß. Es erscheinen die höheren Alpenpflanzen größtentheils mit denen der Schweiz identisch, wie z. B. der zottige und der primelnartige Mannsschild (Androsace villosa et vitaliana), der sternmoosartige und Alpensteinbrech (Saxifraga bryoides et oppositifolia) etc.

6) Die Schneeregion, von 8.500 F. aufwärts. Hier erscheinen außer zahlreichen Flechten, wie z. B. der isländischen Flechte, noch einige wenige Alpenpflanzen, wie der Schnee-Wermuth (Artemisia mutellina), die Alpenkresse (Lepidium alpinum), das spitzblättrige Hungerblümchen (Draba cuspidata) etc.

Um einen Begriff von der Vegetation eines südeuropäischen Vulkans zu geben, mag hier folgendes von Dr. Herbich (Flora oder bota-

*) So z. B. in den Umgebungen von Neapel und den Abruzzen: Melilotus neapolitana; Gnaphalium Pompejanum; Lavatera arborea; Iberis Tenoreana De C.; Acer neapolitanum et Lobelii; Primula Columnae; Doronicum Columnae Ten.; Orchis Cyrilli; Ophrys exaltata Ten.; Kernera ozeanica; Bellis hybrida etc.

nische Zeitung Jahrgang 1823 I. S. 98 u. f. f.) entworfene Verzeichniß der auf dem Vesuv und seinen Umgebungen gefundenen Pflanzen eine Stelle finden:

Der rothe Baldrian (Valeriana rubra).

Das Sandleimkraut (Silene arenaria).

Der Dill (Anethum graveolens).

Das schmalblättrige Ruhrkraut (Gnaphalium angustifolium).

Das klebrige Berufskraut (Erigeron viscosum).

Der feingespaltene Rittersporn (Delphinium fissum).

Die rauhe Stechwinde (Smilax aspera).

Die wohlriechende Pankratie (Pancratium maritimum).

Das Keuschlamm (Vitex agnus castus).

Der Meerstrandsknöterich (Polygonum maritimum).

Der buchtige Levkoi (Cheiranthus sinuatus).

Die Stacheldolde (Echinophora spinosa).

Der Meerfenchel (Crithmum maritimum).

Der Harzklee (Psoralea bituminosa).

Die mittlere Steinlinde (Phyllyrea media).

Die glänzende Flockenblume (Centaurea splendens).

Die Agave oder Aloe (Agave americana).

Die gelbe Fackeldistel (Cactus Opuntia).

Das pompejische Ruhrkraut (Gnaphalium pompejanum).

Die glänzende und fremde Bräunewurz (Scrophularia lucida et peregrina).

Der dreilappige Hahnenfuß (Ranunculus trilobus).

Der strauchartige Kohl (Brassica fruticulosa).

Ferner Myrten, Mastixbaum, Johannisbrodbaum, Erdbeerbaum, Salbai, Rosmarin und andere Gewürzkräuter *).

XII. Die Gebirge von Sizilien, Sardinien und Korsika.

Die Flora dieser Inseln stimmt am meisten mit der von Italien und dem südlichen Frankreich überein.

1) Die subtropische Region, von 0—600 Fuß Meereshöhe, besitzt viele Pflanzen, welche sonst dem nördlichen Afrika angehören, wie z. B.

*) Ferner: Artemisia procera; Linaria purpurea; Solanum sodomaeum; Cucubalus angustifolius; Medicago maritima; Carthamus lanatus; Silene quinquevulnera etc.

die Zwergpalme, das Papier-Cyppergras (Cyperus papyrus), die gelbe Malve (Lavatera flava), die Artischoke (Cynara carduneulus), das strauchartige Salzkraut (Salsola fruticosa) etc.; am Strande erscheinen die den mittelländischen Küstenländern eigenthümlichen Küstenpflanzen; Oel, Wein und Orangen gedeihen in üppiger Fülle, und die Dattelpalme, der Pisang, die indischen Feigen kommen ohne besondere Pflege im Freien fort *).

2) Die Region der immergrünen Bäume und Sträucher, von 600—2.000 Fuß, mit der des Apennins übereinstimmend und namentlich eine Menge schöner lilien- und narzissenartigen Gewächse (Pancratium maritimum et illyricum, Leveojum roseum, trichophyllum, Crocus minimus, Lilium candidum, bulbiferum, Phalangium bicolor etc.) hervorbringend.

3) Die Region der Eichen und Kastanien, von 2.000—4.000 Fuß. Die Wälder sind auf Sizilien sparsam, auf Sardinien und Korsika dagegen üppig und bestehen aus Eichen mit abfallendem Laube und einzelnen Nadelhölzern, wie z. B. dem Eibenbaum, der aleppischen Fichte, dem Ceder-Wachholder (Juniperus oxycedrus) und dem rothfrüchtigen Wachholder (J. phoenicea) etc. Der Getraidebau erhebt sich, wie in Italien nicht selten bis 4.500 Fuß und besteht hauptsächlich in Mais, Waizen und Moorhirse.

4) Die Region der Buche, von 4.000—6.000 Fuß. Die Buche ist nur auf Sizilien und Korsika einheimisch, fehlt dagegen auf Sardinien. Es erscheinen mehre subalpinische Gewächse, wie z. B. mehre Tragantarten (Astragalus genargenteus, hamosus), Schotenklee- und Ginster-Arten (Cytisus argenteus, Genista aetnensis) u. s. w., aber auch manche in Deutschland in niedrigen Gebirgswäldern vorkommende Pflanzen, wie z. B. der gelbe Fingerhut (Digitalis lutea), die stengellose Schlüsselblume (Primula acaulis), das Leberblümchen (Anemone hepatica) u. s. w. kommen zugleich vor **). Die gemeine Fichte, die Weißtanne und die lärchenartige Kiefer (Pinus Laricio), bilden im innern

*) Presl theilt in seiner Flora sicula die Flora von Sizilien in folgende Regionen: 1) die subtropische von 0—100′; die Hügelzone von 100—2.000′; die untere Waldregion von 2.000—4.000′; die Region der Buche von 4—6.000′; die subalpinische Region von 6—7.500′; die Alpenregion von 7.500—9.000′; die Flechtenregion von 9.000—9.200′.

**) Siehe hierüber Ulysses v. Salis-Marschlins Aufzählung der in Korsika bemerkten Cotyledonal-Pflanzen in der allgemeinen botanischen Zeitung 1833 S. 449, und 1834. Beiblätter S. 1—86.

von Korsika bisweilen beträchtliche Wälder und die wohlriechende Erle (Alnus suaveolens, steigt dort bis zu 7.000 Fuß an.

5) Die Hochgebirgs-Region, von 6.000 Fuß aufwärts. Auf Sizilien erreicht außer dem Aetna kein Berg diese Höhe und auf diesem finden sich jenseits der Buche, in deren Gesellschaft auch die Weißbirke vorkommt, keine eigentlichen Alpenpflanzen. Zunächst der Buchengränze kommt der Reinfarrn (Tanacetum vulgare), die Felsen-Chamille (Anthemis petraea), der sizilianische Traganth (Astragalus siculus), die Berberize und der gemeine Wachholder vor. Weiter nach oben von 9.000 F. aufwärts findet sich außer einzelnen Flechten (namentlich Stereocaulon paschale) nur noch hie und da einzelne Exemplare des schlanken Veilchens (Viola gracilis Smith), der einblühtigen Seriole (Seriola uniflora), der Felsen-Chamille und des zwergartigen Seifenkrauts (Saponaria depressa). Auf Korsika finden sich jenseits der Buchen-Region mehre Alpenpflänzchen, wie z. B. das Felsen-Leimkraut (Silene rupestris), die Alpen-Anemone (Anemone alpina), der Alpen-Ackeley (Aquilegia alpina), die Berg-Benediktenwurz (Geum montanum), das kleine Ruhrkraut (Gnaphalium pusillum), der sternblumige Steinbrech (Saxifraga stellaris), der kopfförmige Wegerich (Plantago capitellata), das Fettkraut (Pinguicula vulgaris), der haarige Spark (Spergula pilifera) u. s. w. *). Auf Sardinien findet sich kein Berg, welcher diese Region erreicht, indem der höchste Berg der Insel, der Genargentu, nur 5.490 (?) Fuß mißt.

XIII. Die Vogesen mit Frankreich.

Die Vogesen zeigen als ein niedriger Gebirgszug nicht jene auffallende Verschiedenheit in der Vegetation, wie die höheren Gebirge Europas, und stimmen in dieser Beziehung am meisten mit dem gegen-

*) Zu den bemerkenswertheren und zum Theil eigenthümlichen Pflanzen von Korsika gehören: Crocus minimus; Scilla fastigiata et undulata; Orchis secundiflora, papilionacea; Asparagus albus; Ornithogalum arabicum; Colchicum montanum; Arum muscivorum, pictum et crinitum; Carex laevigata et Soreilolii; Cynosurus elegans; Erica corsica; Pteris cretica; Asplenium marinum et obovatum; Adianthum odorum; Ophioglossum lusitanicum. Diese Farrnkräuter kommen nebst Scolopendrium hemionitis auch auf Sardinien vor.

überliegenden Schwarzwald überein, jedoch mit dem Unterschiede, daß der westliche Abfall des südlichsten Theils derselben bereits manche an die Flora des südlichen Frankreichs und der benachbarten Schweiz erinnernde Pflanzen besitzt, während am Schwarzwald außer den wenigen subalpinischen Pflanzen mehr die Gebirgsflor des mittleren und südlichen Deutschlands vorkommt.

Nach Dr. Kirschleger *) zerfällt die Flora der Vogesen in folgende Regionen:

1) Die subalpinische Region, von 3.400 — 4.400 Fuß. Höhere Waldbäume fehlen, niedriges Gesträuch, einzelne Alpenpflanzen, Flechten und Laubmoose bilden die Vegetation, und es erscheinen häufige Gebirgstriften, die zu Sommerwaiden benützt werden; die höchsten Spitzen und einige Gebirgsschlünde sind nur wenige Monate des Jahres frei von Schnee. Der Granitgneuß bildet das vorherrschende Gestein. Von seltenen Gebirgspflanzen erscheinen:
Die Alpenbartsie (Bartsia alpina).
Der gelbe Enzian (Gentiana lutea).
Die Alpen-Anemone (Anemone alpina).
Die Bärwurz (Meum athamanticum).
Das weißliche und grüne Knabenkraut (Orchis albida et viridis).
Die gelbe Narzisse (Narcissus pseudonarcissus).
Der arumblättrige und Alpen-Ampfer (Rumex arifolius et alpinus).
Die schwarze Specklilie (Lonicera nigra).
Die Rosenwurz (Rhodiola rosea).
Der Felsenehrenpreis (Veronica saxatilis).
Der grüne Germer (Veratrum lobelianum).
Der Allermannsharnisch (Allium Victorialis) **).

2) Die höhere Bergregion, von 2.400 — 3.400 Fuß. Der bunte und Vogesen-Sandstein bildet die Hauptgebirgsart. Die Weiß-

*) Geografisch-botanische Beiträge zur Flora der Vogesen des oberen Elsaßes in der allgemeinen bot. Zeitung 1835. I. S. 289 f. f.

**) Weiter hieher gehörige bemerkenswerthe Pflanzen sind: Selinum pyrenaicum: Viola sudetica; Thesium alpinum; Thlaspi alpestre; Carex pendula et frigida; Digitalis ochroleuca; Valeriana tripteris; Sonchus alpinus; Cacalia albifrons; Tussilago alba; Rosa alpina; Anemone narcissiflora; Picris umbellata; Hieracium alpinum, intybaceum, cerinthoides et vogesiacum; Ribes petraeum; Pedicularis foliosa; Limodorum epipogium; Pteris crispa; Aspidium lonchitis; Blechnum boreale; Lycopodium alpinum, annotinum, Selago etc.

oder Edeltanne und die Rothtanne bilden vorherrschend die Wälder, und steigen bis an die obere Gränze dieser Region. Die Laubwälder bestehen aus Buchen, welche selbst über 3.400 Fuß hinansteigen, jedoch dann nur verkrüppeltes Gesträuch bilden, und aus Eichen, welche aber bei 3.000 Fuß ihre obere Gränze erreichen; Ahorne, Eschen, Vogelbeeren, Linden, der wilde Apfel- und Birnbaum, desgleichen die Schwarzkirsche (Prunus avium) erscheinen mehr vereinzelt. Der Eibenbaum (Taxus baccata) ist selten, desto häufiger die Stechpalme (Ilex aquifolium) *).

3) Die niedere Bergregion, von 1.000—2.400 Fuß Meereshöhe. In dieser Region finden sich hauptsächlich Laubhölzer, mit denen der vorigen Region übereinstimmend, und häufiger Obst- und Getraidebau. Die Pflanzen dieser Region stimmen im Allgemeinen mit denen des hügligen Landes des mittlern Deutschlands überein. Wo Kalkgebirge sind, da erscheinen viele bei der Vegetation der schwäbischen Alp angeführte Bergpflanzen **).

4) Die Region der Niederung, von 600—1.000 Fuß über dem Meer. Aufgeschwemmtes Land und Kalkgesteine bilden den Boden, und die Flora fällt in Osten mit der des Reinthales, in Westen mit der des hüglichen Frankreichs zusammen. Obst, Wein und Getraide aller Art gedeihen reichlich, und außer den gewöhnlichen Wald- und Wiesenpflanzen findet sich eine Menge seltener Sumpf- und Wasserpflanzen, wie z. B. die kleine Rohrkolbe (Typha minima), der Froschbiß (Hydrocharis morsus ranae), die Sumpf-Calla (Calla palustris), die kleine Najade (Najas minor) u. s. w. Ferner von Wiesen- und Hügelpflanzen: das aufrechte und graue Fingerkraut (Potentilla recta et canescens), der gezähnte Schneckenklee (Medicago denticulata), der glatte

---

*) Weitere seltene oder karakteristische Pflanzen aus dieser Region sind: Orchis sambucina; Listera cordata; Euphorbia dulcis; Digitalis purpurea et lutea; Scrofularia vernalis; Centaurea montana et nigra; Prenanthes purpurea; Genista pilosa, Spartium scoparium; Teucrium Scorodonia; Vicia dumetorum; Geranium pyrenaicum; Dentaria pinnata et pentaphyllos; Sisymbrium pannonicum; Helianthemum guttatum; Melittis melissophyllum; Sedum dasyphyllum; Rosa cinnamomea; Asplenium adianthum nigrum, germanicum, septentrionale; Ceterach officinarum; Trollius europaeus; Selinum pyrenaicum etc.

**) Karakteristisch sind: Orchis simia, anthropophora, apifera, monorchis; Cypripedium calceolus; Orobanche rubens, Galii, epithymum; Teucrium montanum, botrys; Coronilla Emerus; Medicago minima; Iberis amara; Lactuca perennis; Salvia sclarea; Inula hirta, salicina etc.

Doppelschild (Biscutella laevigata), das Büchsenkraut (Lindernia pyxidaria), der Färber-Waldmeister (Asperula tinctoria), die Rein-Rebendolde (Oenanthe rhenana), die Hunds-Braunewurz (Scrophularia canina), die labkrautartige Wiesenraute (Thalictrum galioides), die pyrenäische Kresse (Nasturtium pyrenaicum) etc.

Die Flora des Innern von Frankreich zerfällt in die Flora der Küste, des ebenen und hügeligen Binnenlandes und die Gebirgsflora.

Die Flora der Südküste stimmt im Allgemeinen mit der Flora anderer südeuropäischer Länder überein; dieselben Strandgräser und Hülsenpflanzen, dieselben wohlriechenden strauchartigen Lippenblumen und zahlreiche Cistenrosen, wie an der spanischen Küste. Die Seefichte (Pinus maritima) und die Pinie (Pinus Pinea) erscheinen gruppirt und vereinzelt in Begleitung immergrüner Bäume und Sträucher. Der Oelbaum, die Feige, der Granatbaum und die Rebe gewähren köstlichen Ertrag, und die Kastanie wird nebst Obstsorten aller Art in Fülle erzeugt. Die Küstenflora des nördlichen Frankreich dagegen stimmt schon mehr mit der Flora der britischen Inseln überein. Die Flora des ebenen und hügeligen Landes von Frankreich fällt großentheils mit der von Mitteleuropa zusammen, überall dieselben üppigen Getraide-Felder mit Laub- und Nadel-Wäldern, wie die des mittlern Deutschland beschaffen und großentheils mit ähnlichen Pflanzen bevölkert. Der Weinbau erstreckt sich über die Champagne und bis an die Ufer der untern Mosel, wo er immer noch vortreffliche Produkte liefert. An den Straßen bildet die Ulme stattliche Alleen.

Zu der Gebirgsflora gehören außer den Pyrenäen, Alpen, und den Verzweigungen des Jura, welche in besonderen Abschnitten betrachtet werden, hauptsächlich die höheren Theile der Sevennen und die Gebirge der Auvergne. Die Flora am Fuß dieser Gebirge stimmt mit der des umgebenden ebenen Landes überein; Laub- und Nadelwälder verbreiten sich zu einer Höhe von 3—4.000 Fuß, und jenseits derselben tritt allmählig die alpinische Vegetation auf, größtentheils mit der der äußeren Kalkalpen übereinstimmend.

De Candolle hat 1.500 Pflanzenarten Frankreichs einer nähern Prüfung rücksichtlich ihrer Höhen-Verhältnisse unterworfen und gefunden, daß 918 Arten, wovon er sowohl die obere als die untere Gränze angegeben hat, folgende Höhen erreichen *):

*) Siehe das Nähere über die Höhen-Verhältnisse der meisten Gebirgs-Pflanzen von Frankreich bei De Candolle: in seinem Memoire sur la Géogra-

11 Arten	. . .	3.000 Metres *) und darüber
19 —	. . .	2.500—3.000 M.
72 —	. . .	2.000—2.500 M.
20 —	. . .	1.500—2.000 M.
391 —	. . .	1.000—1.500 M.
194 —	. . .	500—1.000 M.
31 —	. . .	100— 500 M.

Die übrigen 582 Arten kommen alle nur unter 100 Metres vor.

Von den höheren Gebirgstheilen der Sevennen zählen wir folgende Pflanzen auf:

Den graublättrigen Wegerich (Plantago incana).

Die ganzblättrige Schlüsselblume (Primula integrifolia).

Den weißblumigen und nördlichen Mannsschild (Androsace lactea et septentrionalis).

Das ysopblättrige Johanniskraut (Hypericum hyssopifolium).

Das Felsenleimkraut (Silene saxifraga).

Den weichhaarigen und astmoosartigen Steinbrech (Saxifraga pubescens et hypnoides).

Den keilblättrigen und clusischen Steinbrech (Saxifraga cuneifolia et Clusii).

Von Süd- und Küstenpflanzen mögen hier angeführt werden.

Der strauchartige und niedrige Jasmin (Jasminum fruticans et humile).

Die Kronen- und Garten-Anemone (Anemone coronaria, pavonina et stellata).

Die handförmige Anemone (Anemone palmata).

Der monspelische Hahnenfuß (Ranunculus monspeliacus).

Die Garidelle (Garidella nigellastrum).

Der weichhaarige und scharfe Rittersporn (Delphinium pubescens et staphisagria).

Die korallenartige und feinblättrige Gichtrose (Paeonia corallina et paradoxa).

Der ährenförmige und dichtblühtige Erdrauch (Fumaria spicata et densiflora).

Der Kappernstrauch (Capparis spinosa).

---

phie des plantes de France, in den Memoires de la Societé d'Arcueil III. p. 262—322. Dasselbe im Auszug in Alexander v. Humboldt und C. T. Beilschmidt Pflanzen-Geografie, Breslau 1831 S. 161 u. f. f.

*) 1 Metre ist = 3 Fuß $11,_8$ Linien pariser Maaß.

Die Zistensträucher (Cisti) mit 12 Arten.

Die Sonnenrosen (Helianthemum) mit 38 Arten.

Die Sand- und Jungfern-Nelke (Dianthus arenarius et virgineus).

Die Velezie (Velezia rigida).

Der Meerstrands- und narbonneser Flachs (Linum maritimum et narbonnense).

Die gemeine und Strand-Lavatere (Lavatera trimestris et maritima).

Der Kranich- und Meerstrands-Storchschnabel (Erodium ciconium et maritimum).

Der simsenartige Pfriemenstrauch (Spartium junceum), nebst unzähligen Ginster-, Hauhechel-, Klee-, Schoten und Sichelkleearten.

Die Erdkiefer (Coris monspeliensis) *).

Von den Pflanzen des hügeligen Landes im Innern:

Die kleine und glänzende Wiesenraute (Thalictrum minus et lucidum).

Die frühe Rauke (Barbarea praecox).

Das rosenfarbige und gamanderblättrige Sonnenröschen (Helianthemum roseum et marifolium).

Das Frühlings- und Gebirgs-Sandkraut (Arenaria verna et montana).

Das stinkende Johanniskraut (Hypericum androsaemum).

Der glänzende und Pyrenäen-Storchschnabel (Geranium lucidum et pyrenaicum).

Der schneeballenblättrige Ahorn (Acer opulifolium).

Der purgirende Ginster (Genista purgans).

Der zottige und englische Mauerpfeffer (Sedum villosum et anglicum).

---

*) Weitere hieher gehörige Pflanzen sind: Orchis pallens, provincialis, longebracteata; Ophrys lutea, pseudospeculum; Ixia bulbocodium; Iris spuria, tuberosa; Crocus versicolor; Pancratium maritimum; Narcissus incomparabilis, biflorus, Tazetta, polyanthos, dubius, patulus, Jonquilla; Levcojum aestivum, autumnale; Tulipa Clusiana, oculus Solis; Scilla Bertolonii, maritima, Lilio-hyacinthus; Asphodelus ramosus, albus, fistulosus; Ornithogalum narbonnense, nutans; Hyacinthus orientalis, romanus, serotinus; Aphyllanthes monspeliensis; Arum arisarum, Dracunculus; Saccharum Ravennae, cylindricum; Lagurus ovatus; Lappago racemosa; Polypogon monspeliensis, Lagascae, maritimum; Briza maxima, minor; Aegilops squarrosa, ovata.

Das glatte und niederliegende Labkraut (Galium laeve et supinum).

Das stabwurzartige Goldkraut (Senecio abrotanifolius).

Die krautartige und vielblühtige Haide (Erica herbacea et multiflora).

Die braunblühtige Schwalbenwurz (Cynanchum nigrum).

Die weiße Simse (Luzula nivea).

Die gelbe Amarylle (Amaryllis lutea).

Die dreiblättrige Anemone (Anemone trifolia).

Die narzissenblühtige Anemone (A. narcissiflora).

Der dreiblättrige und kälberkropfblättrige Hahnenfuß (Ranunculus tripartitus et chaerophyllus).

Die gemeine und niedrige Stachelpfrieme (Ulex europaeus et nanus).

Der kleine Gauchheil (Anagallis tenella).

Das gehelmte Knabenkraut (Orchis galeata).

Die niedrige und gelbliche Schwertlilie (Iris pumila et lutescens).

Die überhängende und Herbst-Meerzwiebel (Scilla nutans et autumnalis).

Die gerstenartige Segge (Carex hordeistichos).

XIV. Die Pyrenäen.

Die Gränze des ewigen Schnees ist auf der Nordseite = 8.000, auf der Südseite = 9.000 Fuß, daher sind nur wenige isolirte Stellen im Sommer mit Schnee bedeckt. Glättscher fehlen. Die Getraidearten gedeihen bis zu 5.000 und selbst 5.400 Fuß. Die Flora der Pyrenäen hat im Allgemeinen viel Uebereinstimmendes mit der Alpenflora, so zwar, daß beide Gebirge viele Gattungen und Arten gemeinschaftlich haben.

Wir unterscheiden folgende Regionen:

1) Die Region der Kastanie, bis 2.500 Fuß Meereshöhe; Wein, Mais, Kastanien ꝛc. gedeihen in üppiger Fülle *).

---

*) Die selteneren Pflanzen der Niederungen sind: Scilla Lilio-hyacinthus; Scirpus Savii; Daucus hispanicus; Ornithopus roseus; Hibiscus roseus; Scorzonera angustifolia; Libanotis verticillata; Passerina calycina Dec.; Lysimachia ephemerum L.; Arundo mauritanica; Scolymus maculatus; Cachrys Morisonii All.; Koeleria calycina Dec.; Asphodelus microcarpus Viv.; Centaurea benedicta L. etc.

2) Die Region der Buchen und Eichen, von 2.500—4.000 Fuß.

3) Die Region der Nadelhölzer, von 4.000—7.000 Fuß. Die letztere sehr beträchtliche Höhe erreicht die Blutfichte (Pinus sanguinea) und die rothe Fichte (Pinus rubra Müller), eine Spielart der Föhre. Der Eibenbaum (Taxus baccata) steigt bis zu 5.400 Fuß, die Stieleiche (Quercus pedunculata) nur bis 4.500 Fuß.

4) Die Alpen-Region, von 7.000—8.000 Fuß. Niedere Sträucher, namentlich die Schneerose (Rhododendron ferrugineum et hirsutum), nebst vielen zierlichen, weiter unten anzuführenden Alpenpflanzen bilden dieselbe.

5) Die Schnee- oder obere Alpenregion, von 8.000 bis 9.000 Fuß.

In diesen Höhen finden sich noch einige Alpenpflanzen, als:

Die krautartige Weide (Salix herbacea).

Der zottige- und Alpen-Mannsschild (Androsace villosa et alpina).

Der moosartige und Felsensteinbrech (Saxifraga muscoides et alpina).

Die Alpen- und spinnewebartige Hauswurz (Sempervivum montanum et arachnoideum).

Der Felsenstrauch (Azalea procumbens).

Das stengellose Leimkraut (Silene acaulis).

Die gebogene Segge (Carex curvula).

Der Schneehahnenfuß (Ranunculus glacialis).

Der grönländische und mannsschildartige Steinbrech (Saxifraga groenlandica et androsacea) *).

---

*) Weitere seltenere und zum Theil eigenthümliche Pflanzen der Pyrenäen sind: Primula latifolia; Androsace cylindrica et hirtella; Pedicularis pyrenaica et asparagoides Lapeyrouse; Onopordon pyrenaicum De C.; Cynoglossum Dioscoridis Vill.; Campanula speciosa Pourr.; Alyssum pyrenaicum Lap.; Anthyllis cytisoides L.; Gaya pyrenaica Gaud.; Ramondia pyrenaica; Gentiana pyrenaica L., Papaver pyrenaicum Dec.; Angelica scabra; Cerastium pyrenaicum; Erodium glandulosum, petraeum; Geranium Endressii Gay.; Adonis pyrenaica De C.; Saxifraga Clusii Gouan, retusa, Cotyledon, longifolia, umbrosa, media, Vandellii, ladanifera, pentadactylis, hirsuta; Aster pyrenaeus etc.

XV. Die Gebirge der iberischen Halbinsel.

Spanien und Portugal zeigen in Beziehung auf ihre Vegetation viel Uebereinstimmendes mit den übrigen südeuropäischen Ländern, und ihre Gebirge nähren häufig dieselben Pflanzen wie die Pyrenäen und der Apennin, nur mit dem Unterschiede, daß in den südlichsten Theilen und namentlich in Portugal bereits einige afrikanische Formen auftreten, und daß überhaupt die große Abwechslung, welche das Terrän darbietet, eine äußerst üppige und artenreiche Vegetation hervorgebracht hat. Man kann daher wie dort hauptsächlich 6 Zonen unterscheiden:

1) **Die Ebene und das hügelige Land, von 0 bis 1.500 Fuß.** Hier gedeihen kostbare Weine, Oelbäume, Orangen, Apfelsinen, Zitronen, Feigen, Mandeln, Pfirsiche, Aprikosen, Dattelpalmen u. s. w. und selbst Baumwolle und Zuckerrohr kommen bei einiger Pflege leicht fort. Unter den wildwachsenden Pflanzen sind hauptsächlich wie am Fuße des Apennins immergrüne Eichen, Lorbeers, Mastirbäume, Myrthen, Erdbeerbäume, Therebinthen verbreitet und karakteristisch. Zahlreiche gewürzhafte und wohlriechende Lippenblumen, wie: Salbei, Lavendel, Thymian, Rosmarin bedecken die sonnigen Hügel, hie und da erscheinen einzelne Zwerg- und Dattelpalmen-Gruppen, welche an die nahe gelegene afrikanische Küste erinnern. Von Getraidearten wird hauptsächlich Mais, Reis und Waizen gebaut, auch Safran und Maulbeerbäume werden häufig angepflanzt. Zahlreiche lilien- und narzissen-artige Gewächse, desgleichen Anemonen und Orchiden schmücken die schattigeren Plätze. Von den Eichen mit immergrünem Laube liefern einige eßbare Früchte; die Korkeiche, Kermeseiche und der Johannisbrodbaum sind sehr verbreitet, und die Hügel längs des Gestades sind hauptsächlich mit Strandfichten (Pinus maritima) bewachsen.

2) Die Region der Kastanie, von 1.500 bis 3.000 Fuß. In diese Region fallen die meisten Hochebenen, welche sich durch ihre Trockenheit und ihren kargen Pflanzenwuchs so wenig vortheilhaft auszeichnen. Nur sparsam erscheinen daselbst einzelne Waldstrecken vornehmlich aus Eichen mit abfallendem Laube, Buchen u. s. w. bestehend. Dagegen findet sich eine Menge Cisten und Haiden, welche die Hochebenen bedecken. An den Abhängen der Berge gedeiht hauptsächlich die Kastanie. Der Weinbau hört bei 2.000 Fuß auf. In Portugal findet sich selbst die afrikanische Myrica Faya bis zu einer Höhe von 2.500 Fuß. Auch in dieser Region

treten noch viele Pflanzen aus den schönen Familien der Schwertlilien und der lilienartigen Gewächse auf.

3) Die Region der Buche, von 3.000—5.000 Fuß. Die Getraide-Arten gedeihen noch bis zu 5.000 Fuß, die Wälder werden häufiger und bestehen vorherrschend aus Buchen, Birken, Kiefern und Tannen (Pinus Cembra, Larix, rubra et uncinata).

4) Die subalpinische oder untere Alpen-Region, von 5.000 bis 6.000 Fuß mit der des Apennins übereinstimmend.

5) Die Alpen-Region, von 6.000—8.500 Fuß. In sie fallen die höchsten Punkte des Guadarama-Gebirges, des asturisch-gallizischen Gebirges und das Alpujarras-Gebirge, welches gleichsam das Vorgebirge der Sierra Nevada bildet. Kleine immergrüne Sträucher und zierliche Alpenpflanzen karakterisiren dieselbe.

6) Die Schnee-Region, von 8.500 Fuß aufwärts. Die höheren Theile des asturischen Gebirges, der Moncayo und die höheren Theile der Sierra Nevada, worunter der Cerro de Mulhacen mit 10.938 Fuß gehören in dieselbe; die höheren Spitzen sind auch den Sommer über mit Schnee bedeckt. Flechten, Moose und einzelne niedere Alpenpflänzchen bilden die Vegetation *).

---

*) Von den selteneren und theilweise eigenthümlichen Pflanzen Spaniens und Portugals zählen wir folgende auf: Iris Xiphium, xiphioides, lusitanica, foetidissima, biflora; Ornithogalum pygmaeum, pyramidale, arabicum; Allium pruinatum et palustre; Narcissus viridiflorus, primulinus, trilobus, triandrus, minor, moschatus, albicans, bulbocodium; Pancratium humile; Levcojum trichophyllum; Lilium pomponium; Fritillaria lusitanica; Hyacinthus amethestinus; Scilla campanulata, verna, lilio-hyacinthus, peruviana, lusitanica; Asphodelus aestivus; Bulbine planifolia; Smilax catalonica, nigra; Saxifraga bulbifera, obtusifida, ceratophylla, latifida, cuneata, pedatifida; Gypsophila Struthium; Ferula capillaris, brevifolia; Astragalus poterium, baeticus, cymbiformis, glaux, pentaglottis, macrorrhizus; Hippocrepis ciliata; Leontodon obovatus; Lactuca tenerrima; Urospermum Dalechampii; Soldevilla setosa; Lenzea conifera; Onobroma coeruleum, arborescens; Saussurea flavescens, mollis; Cynara carduncuIus, humilis, integrifolia; Artemisia lanata, hispanica, valentina etc.

Vierter Abschnitt.

Einfluß des Bodens auf die Vegetation von Europa.

Nächst den klimatischen Verhältnissen üben die Bestandtheile des Bodens und der demselben zu Grunde liegenden Felsarten, sowie die Trockenheits- und Feuchtigkeits-Verhältnisse desselben, den größten Einfluß auf die Vegetation.

In erster Beziehung ergiebt sich zunächst ein Unterschied, ob das urbare Erdreich eine beträchtliche Tiefe erreicht oder nur wenig mächtig ist, so daß die Pflanzen nur in Ritzen und Spalten der Felsgräthe wurzeln können. Daher kommt es dann auch hauptsächlich, daß man auf manchen Gebirgsgräthen und Hochflächen, welche ihrer Meereshöhe nach sehr üppigen Pflanzenwuchs zeigen könnten, eine sehr sparsame Vegetation antrifft. So zeigen manche Theile der schwäbischen Alp, der Kalkalpen Tirols und der Schweiz, der russischen Steppen, der felsigen Küsten von Schweden und Norwegen einen sehr spärlichen Pflanzenwuchs, während benachbarte Thäler und Schluchten, wohin Regen und Sturm die fruchtbare Erdschichte geführt haben, von Pflanzen aller Art reichlich bevölkert wird. Daher sind Niederungen und Thalsohlen, wo der urbare Boden oft eine Tiefe von mehren hundert Schuhen erreicht, und wohin durch Ueberschwemmungen oder durch Flüsse fortwährend neue Erdschichten abgesetzt werden, desto fruchtbarer. Man betrachte das Reinthal von Basel bis Holland, die Niederungen am Fuße der schwäbischen Alp, die ebene Schweiz, das fruchbare Schonen u. s. w. im Vergleiche mit den nahe gelegenen Gebirgshöhen.

Jedoch hat man hiebei nicht allein die fisischen Beschaffenheiten, sondern auch die chemischen Bestandtheile des Bodens in Betracht zu ziehen, und zwar um so mehr als solche wiederum nicht selten jene bedingen. Wo leicht verwitternde Felsarten die Unterlage bilden, da gedeiht in der Regel die Vegetation besser, als wo hartes, jeder Witterung trotzendes Gestein der zarten Pflanzenwurzel, wie dem Regen und Thau, den Zugang versperrt. Die Verwitterbarkeit des Gesteins hängt aber mit dem Aggregatzustand und den chemischen Bestandtheilen aufs innigste zusammen. Denn dichte und gleichartige Gesteine, wie Porfir, Quarzfels, quarzige Sandsteine, dichter Kalkstein ꝛc. verwittern lang-

samer als grobkörniger Granit oder Gneuß, lose verbundene Sandsteine, Basaltkonglomerate u. dgl.

In Beziehung auf die chemischen Bestandtheile ist es erwiesen, daß Kalkgebirge andere Pflanzen nähren, als Sandstein= oder Granitgebirge, daß z. B. Hülsenpflanzen vorzugsweise auf Kalkboden, Nadelhölzer am liebsten auf Sandstein= oder Granitgneuß=Gebirgen wachsen. Denn so vielen Antheil hieran auch die fisische Beschaffenheit, Korn, Feuchtigkeits=Verhältnisse u. s. w., haben mögen, so ist es doch auch durch Versuche nachgewiesen, daß gewisse Pflanzen diese oder jene Bestandtheile aus dem Boden in sich aufnehmen, und daß solche Bestandtheile oft zu ihrer eigenthümlichen Mischung gehören. So ist es z. B. auffallend, welche Verschiedenheit in der Vegetation des untern Reinthales und der norddeutschen Ebene herrscht. Während in dem löß= und humusreichen Thonboden der Ersteren, außer den gewöhnlichen Pflanzen der Ebene, alle Arten von Getraide, Wurzelfrüchten, Gemüsen, Hanf, Tabak, Färberröthe u. s. w. in üppiger Fülle wachsen, lohnt der magere Sandboden der benachbarten Ebene kaum die Mühe des Landmanns, und bringt hauptsächlich Wurzelgemüse, Haiden und die bekannten Sandpflanzen hervor, welche der ganzen norddeutschen Ebene so lange gemeinschaftlich bleiben, bis in den Weser= und Elbgegenden wieder ein anderer Boden erscheint.

Zu den wildwachsenden Pflanzen des Mittel= und Nieder=Reingaus gehören:

Die schmalblättrige Rauke (Diplotaxis tenuifolia).

Der binsenartige Knorpelsalat (Chondrilla juncea).

Die Waidpflanze (Isatis tinctoria).

Die graue Haide (Erica cinerea).

Die schmalblättrige Kresse (Lepidium graminifolium).

Der ausgesperrte Bauernsenf (Iberis divaricata) u. s. w.

Von den Sandpflanzen Norddeutschlands mögen hier folgende eine Stelle finden:

Die gemeine Haide (Erica vulgaris).

Die Sumpfhaide (Erica tetralix).

Der Gagel (Myrica Gale).

Die Grasnelke (Statice Armeria).

Der Strändling (Littorella lacustris).

Der quirlförmige Knorpelkelch (Illecebrum verticillatum).

Die Sandsegge (Carex arenaria).

Der geschlitztblättrige Wegerich (Plantago coronopus).

Die Sandimmortelle (Gnaphalium arenarium).

In Würtemberg zeigt der Schwarzwald, welcher theils aus Sandstein, theils aus Granitgneuß besteht, in Vergleich mit der aus Jurakalk zusammengesetzten schwäbischen Alp, auf gleicher Höhe ebenfalls bedeutende Verschiedenheiten, denn während dort die Nadelhölzer bei weitem vorherrschen, ist die Alp hauptsächlich mit Buchen und andern Laubhölzern bedeckt. Am Schwarzwald findet sich der rothe Fingerhut (Digitalis purpurea), die Besenpfrieme (Spartium scoparium), der haarige Ginster (Genista pilosa), der gelbblühtige Gamander (Teucrium Scorodonia), u. s. w.; an der Alp der gelbe Fingerhut (Digitalis lutea), mehre Mispelarten (Mesp. cotoneaster et amelanchier), der gelbe und blaue Sturmhut (Aconitum Lycoctonum et cammarum), mehre Wolfsmilcharten (Euphorbia dulcis, verrucosa, sylvatica etc.), welche dort gänzlich fehlen *).

In den Alpen läßt sich die Vegetationsverschiedenheit zwischen der äußern Kalk-, und Central- oder Urgebirgskette ebenfalls nicht verkennen. Hier, wo der aus dem Granit und Glimmerschiefer entstandene Boden Feldspat- und Glimmertheile enthält, welche, durch Quarzkörner locker gemacht, der Vegetation äußerst günstige Verhältnisse bieten, treffen wir auch einen ungleich größeren Reichthum und Ueppigkeit der Pflanzen, als auf dem trockenen, durch unzählige Bruchstücke von Kalkgestein unwirthlich gemachten Boden.

Schon die genauere Untersuchung der Flechten und Moose liefert uns Belege hiefür. So finden sich z. B. manche Teller- und Warzenflechten (Lecidea rupestris, speirea, candida, vesicularis, Verrucaria Schraderi, plumbea, Urecolaria calcarea etc.) beinahe ausschließlich auf Kalk, während andere Schüssel- und Laubflechten (Lecanorae et Parmeliae), hauptsächlich auf Granit wuchern. Von höheren Pflanzen führen wir folgende an:

1) Auf Kalkalpen.

Der schmalblättrige und Felsenbaldrian (Valeriana angustifolia et saxatilis).

---

*) Weitere, sehr interessante Notizen hiefür giebt die kürzlich erschienene Flora von Würtemberg von Schübler und Martens. Tübingen. 1834. S. 26 u. f. f.

Die Schachblume (Fritillaria meleagris).

Der fleischrothe Mannsschild (Androsace carnea).

Die vierzähnige Lichtnelke (Lychnis quadridentata).

Der Felsendoppelschild (Biscutella saxatilis).

Die Alpenkresse (Lepidium alpinum).

Das niedrige Habichtskraut (Arabis pumila).

Die Erdscheibe (Cyclamen europaeum).

Das Alpenleinkraut (Linaria alpina).

Der Berg- und Alpentragant (Astragalus montanus et alpinus).

Der Alpen-Akelei (Aquilegia alpina).

Der blaue Eisenhut (Aconitum Napellus etc.).

2) Auf den Centralalpen oder dem Granitgneuß- und Glimmerschieferboden:

Der piramidenförmige Steinbrech (Saxifraga piramidalis).

Das zweiblühtige Sandkraut (Arenaria biflora).

Der betonienblättrige und Zwerg-Rapunzel (Phytevma betonicaefolia et nana).

Das kleine Veilchen (Viola minima).

Die Alpen-Aretien (Aretia alpina, glacialis, tomentosa).

Die zottige Schlüsselblume (Primula villosa).

Der zeltische Baldrian (Valeriana celtica).

Der dachziegelförmige Enzian (Gentiana imbricata).

Das stängellose Leimkraut (Silene exscapa).

Die Moosnelke (Cherleria sedoides).

Das gefiederte Veilchen (Viola pinnata).

Der pirenäische Mohn (Papaver pyrenaicum).

Der ährenförmige Wermuth (Artemisia spicata) *).

Einen Hauptbeweis für den Einfluß der chemischen Bestandtheile des Bodens auf die Vegetation liefern aber die Salz- und Meerstrands-

*) Ein ausführlicheres Verzeichniß der in Tirol auf Kalk- und Urgebirgsarten vorkommenden Alpenpflanzen von Dr. Sauter befindet sich in der bot. Zeitung 1831. I. S. 146 u. f. f.

pflanzen, welche größtentheils ausschließlich an kochsalzhaltigen Boden gebunden sind, und eingeäschert meistens eine große Menge kohlensaures Natrum liefern. Es gehören hieher folgende:

Die Meerstrands-Sternblume (Aster tripolium).

Der Meerstrands-Gänsefuß (Chenopodium maritimum).

Die Soda- und Kalipflanzen (Salsola Soda, kali, tragus etc.).

Das kraut- und strauchartige Glasschmalz (Salicornia herbacea, fruticosa etc.).

Das Meerstrands-Milchkraut (Glaux maritima).

Die lappige und rosenartige Melde (Atriplex laciniata, littoralis, rosea).

Die Stacheldolde (Echinophora spinosa).

Der Meerfenchel (Crithmum maritimum).

Das Löffelkraut (Cochlearia officinalis, danica, anglica).

Die Salzseggen (Carex salina, maritima et extensa).

Der Strandkohl (Crambe maritima).

Der Meerstrandsdreizack (Triglochin maritimum).

Die Seestrandsnelken (Statice Limonium, pubescens, caspia, oleaefolia, reticulata, bellidifolia, diffusa etc.).

Der Meerstrandsalant (Jnula crithmifolia).

Der bläuliche Beifuß (Artemisia coerulescens).

Die Meergerste (Hordeum maritimum).

Das Meerstrandszuckergras (Saccharum Ravennae).

Die Strands-Wolfsmilch (Euphorbia Peplis).

Der Meersenf (Cakile maritima).

Der Strandschilf (Arundo arenaria).

Das Sandgras (Elymus arenarius).

Auch bei den Sumpf- und Torfpflanzen finden wir den Einfluß bestätigt, welchen die Bestandtheile des Bodens auf die Vegetation ausüben. Während an gewöhnlichen Sümpfen überhaupt alle Pflanzen gedeihen, welche feuchte Standörter lieben, sehen wir die Bewohner der Torfmoore auf eine ziemlich geringe Zahl beschränkt; es sind in Europa hauptsächlich folgende:

Die sparrige Simse (Juncus squarrosus).

Die verschiedenen Arten des Wollgrases (Eriophorum vaginatum, triquetrum, angustifolium, latifolium etc.).

Die fadenwurzartige und schmalblättrige Segge (Carex chordorrhiza et filiformis).

Die Sumpf-Scheuchzerie (Scheuchzeria palustris).

Die poleiblättrige Andromeda (Andromeda polifolia).

Die Sumpf- und Moosbeere (Vaccinium uliginosum et oxy coccos).

Der Sonnenthau (Drosera rotundifolia, anglica, longifolia).

Der Sumpfporst (Ledum palustre).

Das Sumpffingerkraut (Comarum palustre).

Das Sumpfweichkraut (Malaxis paludosa et Loeselii).

Die rosmarinblättrige Weide (Salix rosmarinifolia).

Das Sumpflabkraut (Galium palustre).

Die kleine und Sumpfbinse (Scirpus acicularis, baeothryon et palustris).

Das Torfmoos (Sphagnum palustre).

Das Sumpfastmoos (Hypnum palustre) etc. *).

Fünfter Abschnitt.

Zahlenverhältnisse der europäischen Floren.

Die Grundsätze, nach welchen die Zahlenverhältnisse einzelner Floren, und die Vergleichung mehrer derselben untereinander festgestellt werden müssen, sind schwer unter einen Gesichtspunkt zusammenzufassen, und bieten auch in ihrer Anwendung so viele Schwierigkeiten dar, daß

*) Weitere und mehr in das Besondere gehende Notizen über den Einfluß des Bodens auf die Vegetation Norddeutschlands hat Lachmann in seiner vortrefflichen Flora von Braunschweig. (Braunschweig 1827.) I. S. 115 u. s. f. mitgetheilt.

es Jedem einleuchtend ist, daß sie für sich allein keine reinen Resultate gewähren können; denn es kommen hierbei nicht allein die Verhältnisse der Größe einzelner Länder, ihrer Längen- und Breiten-Ausdehnung, ihrer Erhebung über das Meer, der Reichthum oder die Armuth derselben an Quellen und Flüssen, und ihre Lage an der Meeresküste oder im Binnenlande ꝛc. in Betracht, sondern es kömmt auch darauf an, wie weit und wie genau ein Land untersucht sei, und ob der Verfasser seiner Flora mit skrupulöser Genauigkeit aus jeder nur einigermaßen abweichenden Form eine Varietät, und aus jeder etwas markirten Varietät eine Spezies machte, oder ob er mit alt-klassischem Scharfblicke sich glücklich aus dem Wirrwarr moderner Speziesmacherei herausgefunden, und auf Praxis gestützt, das Wahre von dem Falschen zu unterscheiden gewußt habe.

Wenn nun diese Schwierigkeiten schon bei den Floren Deutschlands, welche doch am meisten untersucht sind, merkbar genug hervortreten, wie viel mehr mußten sie nicht bei weniger untersuchten und kontrolirten Ländern von Einfluß sein! — Demungeachtet haben wir in dem Folgenden versucht, die Zahlenverhältnisse der bis jetzt am genauesten untersuchten europäischen Länder nach den besten Quellen ermittelt zusammenzustellen, um dem Leser den Pflanzenreichthum einzelner Länder wenigstens annähernd vor Augen zu führen, und behalten uns vor, weiter unten einige erläuternde Anmerkungen dazu nachzuliefern *).

---

*) Zu Erzielung der in nachstehender Tabelle enthaltenen Zahlenverhältnisse wurden folgende Werke benützt:

a) Bei Europa: die 16te Ausgabe des Linnee'schen Pflanzensistems von C. Sprengel, jedoch unter Zuziehung von Reichenbachs flora excursoria und der neuen Ausgabe des Botanicon gallicum.

b) Bei Deutschland die Enumeratio Plantarum Germaniae Helvetiaeque von Steudel und Hochstetter, Stuttgart 1826, und Schübler und Wiest Untersuchungen über die pflanzengeografischen Verhältnisse Deutschlands. Tübingen 1827.

c) Bei Frankreich: A. P. De Candolle et J. E. Duby Botanicon gallicum ed. II. Paris 1828 jedoch unter Hinweglassung der blos kultivirten Pflanzen.

d) Bei der Schweiz: Suter et Hegetschweiler Flora helvetica Zürich 1822; und Ringier dissertatio de distributione geographica plantarum Helvetiae. Tubingae 1823.

e) Bei England: J. E. Smith flora britannica. ed. J. J. Roemer Zürich 1804. 1805. und G. Hudson. flora anglica Lond. 1798.

f) Bei Skandinavien: G. Wahlenberg flora suecica, mit Zuziehung der Novitiae florae suecicae von Fries. London 1828 und der eigenen Beobachtungen des Verfassers.

g) Bei Lappland: G. Wahlenberg flora lapponica. Berlin 1812.

h) Bei Schlesien; Fr. Wimmer et H. Grabowski Flora Silesiae. Breslau 1827—29.

i) Bei Gallizien und der Bukowina: A. Zawadzki Enumeratio Plantarum Galliciae et Bucowinae. Breslau 1835.

k) Bei Oesterreich: Host flora austriaca. Viennae 1827—1831.

l) Bei Griechenland: J. Sibthorp Florae graecae prodromus. Elab. J. Ed. Smith. London 1806—13.

m) Bei Sardinien: Morison Elenchus plantarum Sardiniae. fasc. I. II.

n) Bei Neapel: Tenore flora della Provincia de Napoli. Neapel 1822 unter Hinweglassung der kultivirten Pflanzen.

o) Bei Würtemberg: G. Schübler und G. v. Martens Flora von Würtemberg. Tübingen 1834. u. s. w.

Tabelle über die Zahlenverhältnisse

nach natürlichen

	Europa.	Deutschland mit Istrien und Schweiz.	Deutschland ohne Istrien und Schweiz.	Frankreich.	Schweiz.
I. Acotyledonen.					
1) Pilze	3800	2490		2169	
2) Wassergewächse . .	761	378		396	46
3) Flechten	407	270		320	270
4) Lebermoose	200	112		77	95
5) Laubmoose	650	550		295	409
6) Farrnkräuter . . .	67	46	45	43	40
7) Bärlapparten . . .	9	9	8	9	8
8) Wurzelfarrn . . .	5	4	4	4	2
9) Schachtelhalme . .	13	12	12	8	8
	5912	3871		3321	
II. Monocotyledonen.					
10) Najaden	28	27	25	20	21
11) Arumartige Gewächse	19	12	11	15	9
12) Halbgräser	193	170	122	136	103
13) Gräser	358	266	185	241	187
14) Simsen	51	40	27	33	29
15) Froschlöffelartige Gew.	5	4	4	5	3
16) Zeitlosenartige Gewächse	9	7	5	6	6
17) Spargelartige Gewächse	43	27	18	25	16
18) Lilienartige Gewächse	74	19	15	36	15
19) Narzissenartige Gewächse	139	54	43	73	32
20) Schwertlilien . . .	36	19	15	12	4
21) Palmen	2	1	0	0	0
22) Knabenkräuter . . .	85	58	48	51	43
23) Hydrochariden . . .	8	8	7	7	6
	1050	711	525	660	474
III Dicotyledonen.					
24) Osterluzeiartige Gewächse	13	5	2	5	4
25) Cytineen	1	1	0	1	0
26) Santaleen	10	10	8	3	2
27) Oleastern	2	2	0	2	1
28) Seidelbastartige Gew.	23	6	3	13	5

Digitized by Google

verschiedener europäischer Floren

Familien geordnet.

England.	Skandinavien.	Lappland.	Schlesien.	Gallizien und Bukowina.	Oesterreich.	Griechenland.	Sardinien.	Neapel.	Würtemberg.
126		95		900					
166		56		67				26	
252	314	208		262				47	
41		35		56	71	7		9	
319		164		193	309	39		22	
36	30	20		29	43	25	23	21	
6	7	6		7	9	2	1	2	
2	2	1		3	3		1	1	
6	7	6		6	5	5	1	4	
955		591		1523					
17	24	6	15	9	20	10	9	12	21
8	8	3	7	6	13	9	9	8	8
75	83	48	72	60	131	47	27	33	75
113	98	49	91	99	243	148	126	133	85
21	28	23	19	22	32	11	17	11	15
4	1	1	1	1	3	1	3	1	1
2	3	3	3	4	6	5	1	6	3
9	10	5	9	10	26	20	6	17	8
6	1	0	6	4	21	15	9	8	3
17	10	2	20	23	47	41	29	36	2
2	1	0	4	5	12	8	6	6	6
0	0	0	0	0	0	1	1	1	0
31	34	12	33	34	49	29	31	24	40
3	3	3	7	6	7	3	4	2	5
308	304	155	287	283	610	348	278	298	272
2	2	0	2	2	4	10	3	7	2
0	0	0	0	0	1	1	1	1	0
1	0	0	3	2	4	2	2	2	3
1	0	0	0	0	1	1	0	0	0
2	1	1	2	2	7	14	5	6	3

	Europa.	Deutschland mit Istrien und Schweiz.	Deutschland ohne Istrien und Schweiz.	Frankreich.	Schweiz.
29) Lorbeerartige Gewächse	1	1	0	1	0
30) Knöterigartige Gew.	45	37	36	38	33
31) Gänsefußartige Gewächse	90	53	48	48	22
32) Amaranthen . . .	8	8	7	5	5
33) Bleiwurzartige Gewächse	40	8	3	19	3
34) Wegerigartige Gewächse	41	15	13	22	11
35) Kugelblumen . . .	9	3	1	5	3
36) Schlüsselblumenartige Gewächse	76	52	22	41	34
37) Lentibularien . . .	10	5	5	7	4
38) Ervenwürgerartige Gew.	26	22	20	20	8
39) Braunwurzartige Gew.	123	43	28	52	27
40) Hahnenkammartige G.	116	72	46	68	54
41) Nachtschattenartige Gew.	61	38	36	35	23
42) Bärenklauartige Gew.	5	1	0	2	0
43) Verbenazeen . . .	3	2	1	3	1
44) Jasminartige Gewächse	15	9	2	11	4
45) Lippenblumen . . .	371	126	92	135	87
46) Rauchblättrige Gewächse	126	56	53	48	27
47) Winden	27	9	8	13	4
48) Sperrkräuter . . .	1	1	1	1	1
49) Enzianartige Gewächse	55	39	22	30	28
50) Schwalbenkräuter .	12	7	5	7	3
51) Ebenazeen	2	1	0	2	1
52) Haiden	43	28	19	25	16
53) Glockenblumen . .	95	69	43	37	41
54) Lobeliazeen . . .	4	1	1	4	0
55) Zusammengesetztblühtige Gewächse	1003	460	277	440	289
56) Skabiosen	66	24	11	24	16
57) Baldrianartige Gew.	35	23	17	26	9
58) Färberrötheartige Gew.	104	45	40	49	36
59) Riemenblumenartige G.	3	2	2	2	1
60) Heckenkirschen . . .	25	21	17	19	17
61) Schirmpflanzen . .	317	141	100	132	100
62) Steinbrechartige Gew.	75	53	15	38	36
63) Johannissträucher .	8	6	6	5	6
64) Fakeldisteln . . .	1	1	0	1	1
65) Eiskräuter	5	0	0	0	0
66) Fettpflanzen . . .	68	24	20	35	24
67) Nagelkrautartige Gew.	21	7	6	22	8
68) Portulakartige Gew.	2	2	2	2	2
69) Kürbißartige Gewächse	4	2	2	3	1
70) Mirtenartige Gewächse	3	3	1	3	2
71) Tamariskensträucher	3	2	1	3	1
72) Weiderigartige Gew.	10	6	6	5	3
73) Hornfadenartige Gew.	10	9	9	10	8
74) Nachtkerzenartige .	20	20	18	15	16

Digitized by Google

England.	Skandinavien.	Lappland.	Schlesien.	Gallizien und Bukowina.	Oesterreich.	Griechenland.	Sardinien.	Neapel.	Würtemberg.
0	0	0	0	0	0	1	1	1	0
21	10	4	21	24	30	30	20	27	22
16	22	3	18	18	50	30	25	27	15
1	1	0	2	2	2	5	5	5	2
3	2	1	1	0	8	13	8	5	0
6	6	2	5	5	20	18	10	9	3
0	0	0	2	0	3	2	1	3	1
14	14	8	16	20	40	18	7	12	15
4	6	4	4	3	5	2	1	1	5
7	2	0	6	5	8	3	9	6	8
14	6	2	15	17	42	34	23	19	14
37	39	17	34	46	81	32	12	20	32
11	7	0	6	15	26	22	19	20	11
0	0	0	0	0	5	2	2	1	0
1	1	0	1	1	2	4	3	4	1
2	2	0	2	2	8	6	6	9	2
51	41	11	53	67	177	154	45	78	53
17	20	7	25	29	51	51	27	24	22
5	3	0	6	3	9	21	10	11	5
1	1	1	0	1	1	0	0	0	1
12	13	6	14	17	32	9	6	8	13
2	1	0	2	4	9	8	4	8	2
0	0	0	0	0	2	2	0	1	0
16	23	19	18	15	27	10	4	10	14
10	12	3	17	21	52	31	5	9	15
2	1	1	0	0	1	1	3	0	0
120	118	39	133	221	424	310	155	162	137
6	5	0	9	8	27	28	7	14	5
5	5	1	8	5	20	12	8	13	6
17	16	7	19	18	42	45	28	26	17
1	1	0	1	2	3	2	1	1	1
11	9	2	9	10	17	13	6	8	10
62	38	9	83	66	144	111	64	66	48
17	14	13	12	21	48	9	5	5	9
7	4	3	5	6	6	2	1	3	3
0	0	0	0	0	0	1	1	1	0
0	0	0	0	0	0	2	3	2	0
12	9	3	9	13	26	28	18	16	7
5	3	0	3	4	8	7	8	4	2
1	1	1	3	2	2	2	2	1	2
1	1	0	0	3	3	3	2	2	1
0	0	0	0	0	2	2	2	2	0
1	1	0	1	1	3	1	2	2	1
4	3	2	3	4	7	5	4	3	2
6	7	4	5	7	6	2	2	5	7
10	12	5	14	13	15	10	6	4	11

	Europa.	Deutschland mit Istrien und Schweiz.	Deutschland ohne Istrien und Schweiz.	Frankreich.	Schweiz.
75) Rosenartige Gewächse	202	160	120	99	94
76) Hülsenpflanzen . . .	613	208	129	322	123
77) Terebinthen . . .	8	3	1	7	1
78) Celastrinen . . .	6	3	3	4	3
79) Kreuzdornartige Gew.	18	11	5	10	9
80) Gärberkrautartige Gew.	1	0	0	1	0
81) Rautenartige Gewächse	13	3	3	6	3
82) Zygophylleen . . .	2	1	0	1	1
83) Sauerkleeartige Gew.	3	3	3	3	3
84) Storchschnabelartige G.	58	27	23	28	28
85) Balsaminen . . .	1	1	1	1	1
86) Weinrebenartige Gew.	1	1	1	0	0
87) Meliazeen	1	1	0	1	0
88) Roßkastanien . . .	0	0	0	0	0
89) Ahornbäume	10	7	5	5	5
90) Johanniskräuter . .	27	12	10	18	9
91) Orangenbäume . . .	0	0	0	0	0
92) Lindenartige Gewächse	4	2	2	2	2
93) Malvenartige Gewächse	50	12	10	23	7
94) Leinartige Gewächse	30	16	12	14	5
95) Nelkenartige Gewächse	341	143	95	152	105
96) Frankenien	5	0	0	3	0
97) Polygaleen	18	6	6	6	4
98) Sonnenthauartige Gew.	6	5	5	5	4
99) Veilchenartige Gewächse	34	24	20	19	17
100) Sonnenrosen . . .	104	14	9	50	12
101) Resedenartige Gewächse	14	4	4	6	3
102) Kappernsträucher . .	6	1	0	1	1
103) Kreuzblumige Gewächse	467	187	125	194	126
104) Erdrauchartige Gewächse	16	11	9	12	8
105) Mohnartige Gewächse	22	12	9	15	6
106) Sauerdornsträucher .	5	2	2	2	2
107) Hahnenfußartige Gew.	232	117	74	121	86
108) Wolfsmilchartige Gew.	64	40	29	37	19
109) Nesselartige Gewächse	28	11	8	12	9
110) Käzchenbäume . . .	111	102	73	61	56
111) Zapfenbäume . . .	27	18	12	17	11
Summe der Dicotyledonen	5381	2699	1875	2795	1691
Monocotyledonen	1050	711	525	660	474
Summe der sichtbar blühenden Gewächse	6431	3410	2400	3455	2165

Digitized by Google

England.	Skandinavien.	Lappland.	Schlesien.	Gallizien und Bukowina.	Oesterreich.	Griechenland.	Sardinien.	Neapel.	Würtemberg.
52	64	21	70	66	118	61	27	34	61
59	57	15	70	81	235	207	162	123	66
0	0	0	0	0	3	4	2	4	0
2	2	0	3	3	5	3	2	3	3
2	2	1	3	3	11	11	4	5	3
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	1	1	7	7	2	4	1
0	0	0	0	0	1	2	1	1	0
2	2	1	2	2	2	2	1	2	2
16	13	1	14	14	22	27	14	13	13
1	1	0	1	1	1	0		0	1
0	0	0	0	0	1	1		1	0
0	0	0	0	0	1	0		0	0
0	0	0	0	0	0	0		0	0
2	2	0	3	4	6	4	1	4	3
9	7	1	5	7	12	18	8	3	7
0	0	0	0	0	0	0		0	0
1	1	0	3	4	4	1		1	2
5	5	0	5	7	12	20	18	11	6
5	2	0	2	6	15	12	6	2	4
57	58	29	56	71	140	123	48	55	45
1	0	0	0	0	0	3	3	1	0
2	2	0	3	3	5	4	2	4	5
4	3	3	5	2	3	1	1	2	3
7	12	5	14	15	19	7	4	9	8
6	3	0	1	3	14	25	17	12	1
2	1	0	1	1	6	8	4	4	2
0	0	0	0	0	1	2	1	1	0
61	62	22	52	85	260	108	62	59	60
6	5	2	5	4	6	6	4	8	5
9	3	0	4	6	10	13	10	5	4
2	0	0	1	1	2	4	1	1	1
33	45	20	46	62	124	58	34	46	41
14	6	0	14	17	45	36	22	26	10
8	5	2	8	9	17	14	10	14	6
60	48	26	36	40	87	33	19	19	25
3	4	3	8	9	17	13	8	10	7
974	898	341	1034	1252	2703	1963	1048	1160	930
308	304	155	287	283	610	348	278	298	272
1282	1202	496	1321	1535	3313	2311	1326	1458	1202

Fassen wir nun aus vorstehender Tabelle einige der wichtigeren Momente zusammen, so springt zunächst die große Zahl der Acotyledonen in die Augen, welche bei ganz Europa so wie bei Frankreich, Gallizien und der Bukowina, die Zahl der Fanerogamen beinahe erreicht, bei Deutschland mit Istrien und der Schweiz und bei Lappland sie sogar übertrifft, was wir vielleicht ohne zu irren von allen kälteren Ländern sagen dürfen. Da übrigens in den meisten Ländern die Zahl der verborgen blühenden Pflanzen noch nicht hinreichend bekannt ist, so mußten in diesem Theile der Tabelle nothwendig mehre Lücken stehen bleiben.

Was die sichtbarblühenden Gewächse anbelangt, so ersehen wir, daß die Zahl der Monocotyledonen zu der der Dicotyledonen sich verhält:

In Europa . . . . = 1 : 5,12.
In Deutschland mit Istrien und der Schweiz = 1 : 3,79.
In Deutschland ohne dieselbe . . . = 1 : 3,57.
In Frankreich . . . . = 1 : 4,23.
In der Schweiz . . . . = 1 : 3,56.
In England . . . . = 1 : 3,16.
In Skandinavien . . . . . . = 1 : 2,95.
In Lappland . . . . = 1 : 2,20.
In Schlesien . . . . = 1 : 3,60.
In Gallizien und der Bukowina . . = 1 : 4,42.
In Oesterreich . . . . = 1 : 4,45.
In Griechenland . . . . . . = 1 : 5,64.
In Sardinien . . . . = 1 : 3,76.
In Neapel . . . . = 1 : 3,88.
In Würtemberg . . . . = 1 : 3,41.

Es ergiebt sich hieraus, daß im Norden von Europa die Zahl der Monocotyledonen zu-, die der Dicotyledonen aber abnehme, und daß in den wärmeren Ländern desselben der umgekehrte Fall Statt finde.

Vergleichen wir ferner die Zahlenverhältnisse der Floren einzelner Länder mit einander, so ergeben sich folgende Resultate:

1) *Die Zahl der Pflanzenarten ist bei Ländern von gleichen oder ähnlichen klimatischen Verhältnissen um so größer, je größer das Land ist.* Daher besitzt Griechenland mehr Pflanzen, als die Provinz Neapel, Frankreich mehr als die Schweiz u. s. w.

2) *Die Zahl der Pflanzenarten ist bei Ländern von gleicher Größe und gleicher geografischer Lage um so größer, je verschiedenartiger das Terrain ist.* Vergleichen wir z. B. die Schweiz mit 696 □Meilen und 2.165 Pflanzenarten und

Schlesien mit 741¾ □Meilen und nur 1.321 Pflanzenarten, so übertrifft erstere das um 45¾ □Meilen größere Schlesien noch um 844 Arten, und doch ist die Schweiz nur um 4 Breitengrade südlicher gelegen als Schlesien; aber welcher Kontrast zwischen der Einförmigkeit der schlesischen Ebene und der Abwechslung von Berg und Thal, Trockenheit und Feuchtigkeit, Wärme und Kälte, welche wir in den verschiedenen Theilen der Schweiz antreffen!

3) Südlicher gelegene Länder sind unter übrigens gleichen Verhältnissen reicher an Pflanzenarten, als nördlichere. Die Wahrheit dieses Satzes leuchtet schon bei der Vergleichung von Großbritannien (5.761 □Meilen) mit Skandinavien (13.783 □Meilen) ein, wovon jenes, obgleich nicht einmal halb so groß als Skandinavien, und weniger Abwechslung des Terrains darbietend, dennoch um 80 Pflanzenarten reicher ist als Letzteres. Noch auffallender treten aber diese Verhältnisse hervor, wenn wir die Flora der Provinz Neapel (mit 119⅓ □Meilen und 1.458 Pflanzenarten) mit der von Lappland (mit 3.672 □Meilen und 496 Pflanzenarten) vergleichen, woraus nichts Geringeres hervorgeht, als daß das südliche Land auf einem 30mal kleineren Raume eine beinahe 3mal reichere Flora besitzt. Vergleichen wir auf gleiche Weise Griechenland (mit 845 □Meilen und 2.311 Pflanzenarten) mit dem mehr als 6mal größern Großbritannien (5.761 □Meilen und 1.282 Pflanzenarten) oder mit dem mehr als 16mal so großen Skandinavien (13.783 □Meilen und 1.202 Pflanzenarten) so finden wir, daß es Ersteres um 1.029, Letzteres um 1.109, also beinahe um das Doppelte, übertrifft.

Aber auch bei weniger auffallenden Breitedifferenzen treten die Wirkungen des südlicheren Himmels schon bedeutend genug hervor. Vergleichen wir z. B. das 366 □Meilen umfassende Würtemberg mit dem 37mal größeren Skandinavien, so finden wir, daß beide eine gleiche Zahl von Pflanzen besitzen, und doch hat Würtemberg bei weitem nicht das abwechselnde Terrain, weder Alpen nach Meeresküsten, wie Skandinavien, auch sind beide Länder gleich sorgfältig untersucht, und in sehr ähnlichem Maßstabe beschrieben, so daß man bei Vergleichung dieser Zahlenverhältnisse der Wahrheit sehr nahe zu stehen sich versichert halten kann.

Sechster Abschnitt.

Nähere Betrachtung der europäischen Pflanzenfamilien, nebst Aufzählung der wichtigsten Arznei-, Gewürz- und Handels-Gewächse, welche in Europa vorkommen.

Europa ist an Gewürz- und Arzneigewächsen nicht nur nicht ärmer, sondern sogar reicher als andere Welttheile, weil es in dieser Beziehung am meisten untersucht ist; allein seine Gewürze besitzen nicht jene durchdringende Schärfe, wie die der heißen Länder, und seine Arzneipflanzen sind in eben demselben Maße milder und weniger heftig wirkend. Die Giftpflanzen, welche sich gleichfalls in nicht geringer Anzahl finden, gehören hauptsächlich der Klasse der betäubenden (narkotischen), und der scharfen Gifte an, und stehen gleichfalls gegen die zerstörenden Giftbäume Indiens weit zurück, wie denn die meisten derselben in den Händen geschickter Aerzte zu heilsamen Arzneimitteln geworden sind.

1) Familie der Pilze (Fungi).

Diese auf der niedersten Stufe vegetabilischer Organisation stehenden Landgewächse sind über alle Zonen verbreitet, und leben hauptsächlich an feuchten, schattigen und zugleich warmen Orten. In der Nähe des ewigen Schnees fehlen dieselben, so wie sie anderseits in den heißen und trockenen Ländern von Südeuropa an Zahl beträchtlich abnehmen, obgleich sie dort nicht selten in desto schöneren Gestalten und Farben prangen. In Deutschland beträgt ihre Zahl 2.490, in Frankreich 2.169 Arten, also nahe zu ein Drittheil der ganzen Vegetation; dem ungeachtet üben sie keinen besondern Einfluß auf das Aeußere der Vegetation, da sie meist klein und unscheinbar sind, und selten in zahlreichen Individuen auftreten. Viele derselben sind giftig, viele reich an nährenden Bestandtheilen, und daher eßbar; einige leben parasitisch auf andern Gewächsen, oder entstehen auf abgestorbenen Blättern und Früchten, andere wachsen sogar in Höhlen, Bergwerken und Kellern, wohin selten ein Lichtstrahl dringt, und wo keine andere Pflanze mehr gedeiht.

Bemerkenswerth sind außer den oben Seite 8 u. 9 angeführten giftigen und eßbaren Arten:

Die Trüffel (Tuber cibarium), ein Leckerbissen der höheren Stände, welche unter der Erde wächst, und in manchen Gegenden von

Mittel- und Süd-Europa einen bedeutenden Erwerbszweig der ärmeren Klasse ausmacht.

Der Hirschschwamm (Lycoperdon cervinum) wächst gleichfalls unter der Erde, und dient in der Thierarzneikunde.

Der Bovist (Lycoperdon bovista), wächst in Wäldern und auf Feldern, und dient zum Blutstillen.

Der Lärchenschwamm (Boletus laricis), welcher an alten Lärchenbäumen hauptsächlich in Südeuropa wächst, dient als Arzneimittel, und hat purgirende Eigenschaften.

Der Zunderschwamm (Boletus igniarius et fomentarius) wächst an alten Eichen und dient zur Bereitung des Feuerschwamms.

Der Weidenschwamm (Boletus suaveolens), dient in der Arzneikunde.

2) Familie der Wassergewächse oder Tange (Algae).

Diese Familie, deren größere und ausgezeichnetere Formen dazu bestimmt sind den Grund des Meeres und die unterseeischen Klippen zu bekleiden, und wovon nur wenige auf dem trockenen Lande, einige Gattungen aber vorzugsweise im süßen Wasser leben, zeigen in Absicht auf Farbe und Gestaltung so viel Merkwürdiges und Eigenthümliches, daß man sie mit Recht als eine eigene Klasse aufführen könnte. Jedes Meer nährt seine eigenthümlichen Gewächse, welche seinen Boden bis zu einer gewissen Tiefe, die Felsen seiner Ufer bis zu einer gewissen Höhe bekleiden; die obere Gränze erreichen die Tange da, wo die gewöhnliche Flut ihre Gränze findet; in der Tiefe hören sie auf, bei ungefähr 100' unter der Ebbe, vermuthlich weil in größerer Tiefe das alles belebende Licht fehlt. Große Meere enthalten in der Regel auch große Tange, Binnenmeere kleinere, ohne daß die geografische Breite einen beträchtlichen Einfluß weder auf Größe und Gestalt noch auf Farbe und Vollkommenheit der Ausbildung äußerte. Denn im Meere ist mit dem flüssigen Zustande des Wassers und den Strömungen, welchen dasselbe überall ausgesetzt ist, so wie mit der Ebbe und Flut eine gewisse in bestimmte Gränzen eingeschlossene Temperatur gegeben, und somit fällt der Unterschied des Klimas, welcher bei der Vegetation des Trockenlandes eine so große Rolle spielt, großentheils hinweg. Daher sehen wir in dem atlantischen Ozeane und der damit in Verbindung stehenden Nordsee jene großen Gestalten aus der Abtheilung der Fukoiden, wie den Riementang (Fucus loreus), den Blasen-, Knoten- und Säge-Tang in so großer Zahl erscheinen, während in dem, einem Binnensee vergleichbaren, Mittelmeere, nur eine kleine Abänderung des Blasentangs (Fucus Sherardi) vorhanden ist; dagegen hat das mittelländische Meer

von den kleiner gestalteten Strauchtangen (Cystoseira) und Hornfadenarten (Ceramium) eine große Zahl aufzuweisen. Von dem Apfeltange (Sargassum) finden sich im Mittelmeere und in dem damit zusammenhängenden adriatischen nur 3 Arten, während im atlantischen Ozeane dieselben schon häufiger auftreten. Der riesenmäßige Siebtang (Laminaria agarum) und der ebenfalls ziemlich große eßbare Tang (Laminaria esculenta) sind, nebst noch vielen verwandten Arten, im Norden des atlantischen Ozeans einheimisch; dagegen finden sich die größeren Formen der Watte (Ulva latissima et Lactuca) in beiden Meeren. Was zierliche Bildung und Farbe anbelangt, so sind an den Küsten von Norwegen und Schottland wo möglich noch schönere Algen verbreitet, als im Mittelmeere, wie dieß die hochrothen und zierlich gegliederten Hornfäden (Ceramium rubrum et elegans, Callithamnium coccineum, Rothii, repens etc.) und die prächtigen Delesserien (Delesseria sanguinea, Plocamium, alata etc.) beweisen.

Von 519 bis jetzt näher bestimmten europäischen Arten finden sich

im atlantischen Ozeane	193
in der Nordsee	341
in der Ostsee	169
im Mittelmeere	174
im adriatischen Meere	136.

Betrachtet man die Verbreitung der einzelnen Sippen, so besitzt Europa in seinen Meeren:

Gallertartige (Nostochinae)	24
Wasserfäden (Confervoideae)	262
Watten (Ulvaceae)	45
Blatt-Tange (Florideae)	111
Wahre Tange (Fucoideae)	77
	519.

Rechnet man die Diatomeen mit . . 55 Arten
dazu, so beträgt die ganze Summe . 574 Arten,
eine Zahl, die bei weiterer Erforschung des atlantischen Meeres noch um ein Beträchtliches zunehmen dürfte. Vergleicht man nun die Verbreitung der einzelnen Sippen in den verschiedenen Meeren, so besitzt

von Gallertartigen (Nostochinae):

Das Mittelmeer	5
Das adriatische Meer	5
Das atlantische Meer	5
Die Nordsee	9
Die Ostsee	13

Von Wasserfäden (Confervoideae):

Das Mittelmeer	70
Das adriatische Meer	79
Das atlantische Meer	66
Die Nordsee	198
Die Ostsee	100

Von Watten (Ulvaceae):

Das Mittelmeer	24
Das adriatische Meer	20
Das atlantische Meer	22
Die Nordsee	23
Die Ostsee	14

Von Blatt-Tangen (Florideae):

Das Mittelmeer	48
Das adriatische Meer	44
Das atlantische Meer	62
Die Nordsee	63
Die Ostsee	19

Von eigentlichen Tangen (Fucoideae):

Das Mittelmeer	32
Das adriatische Meer	26
Das atlantische Meer	43
Die Nordsee	49
Die Ostsee	24

Die Algen des süßen Wassers sind meist unscheinbar, von grüner Farbe, fadenförmig oder mikroskopisch; die Zahl der europäischen beträgt mit den Diatomeen 341, ohne dieselben 242, wovon einige wenige Arten auf dem trockenen Lande sind; einige derselben kommen auch im Meere und Brackwasser vor. Von jenen 242 Arten gehören zu

den Gallertartigen	44
den Wasserfäden	169
den Watten	29.

Die Sippen der Blatt-Tange und eigentlichen Tange fehlen.

Zu den merkwürdigsten europäischen Algen gehören folgende:

Das Perlmoos (Sphaerococcus crispus), welches an der Küste von Norwegen und Großbritannien wächst, dient unter dem Namen Karragheen als Arzneimittel, und enthält eine sehr nährende Gallerte.

Das Wurmmoos (Sphaerococcus Helmintochortos), welches an der Küste von Sardinien und Korsika einheimisch ist, ist nebst noch vielen verwandten Arten ein geschätztes Wurmmittel.

Der Zuckertang (Laminaria saccharina), wächst an der Küste von Dänemark und Norwegen, und enthält zuckerige Bestandtheile.

Der knotige Tang (Fucus nodosus),

der gesägte Tang (Fucus serratus), und

der Blasentang oder die Meereiche (Fucus vesiculosus) bilden in dem atlantischen Meere und in der Nordsee im eigentlichen Sinne untermeerische Gesträuche und Wälder, in deren Zweige zahllose Weichthiere ihren Wohnsitz aufgeschlagen haben, und worauf nicht selten wieder andere kleinere Tange schmarotzend wuchern; sie liefern wie die meisten Algen, wenn sie eingeäschert werden, Soda und Jod *).

3) Familie der Flechten (Lichenes).

Obgleich unscheinbar von Gestalt und selten mit schönen Farben begabt, spielen diese merkwürdigen Gewächse, welche einzelne Formen der Wassergewächse mit den höher organisirten Leber- und Laubmoosen des trockenen Landes, und diese anderseits mit den noch einfacheren Pilzen verbinden, dennoch eine sehr wichtige Rolle in dem großen Haushalte der Natur. Flechten bekleiden den Fels, der hoch über der Schneegränze in den blauen Aether ragt, wo kein Insekt hindringt, und wo alles andere Leben erstorben ist; Flechten bedecken die unwirthlichen Hochebenen Skandinaviens und Skotlands, und gewähren den scheu umherirrenden Rennthieren selbst im Winter gesunde Nahrung, und in Hungerjahren verschmäht sogar der Mensch ihre nährende Gallerte nicht. Die Flechte dringt mit ihren zarten haarförmigen Wurzeln zwischen die Ritzen des härtesten Gesteins; ihr grünlich-gelbes oder graues Laub breitet sich allmählig aus, und erhält seine Nahrung aus Thau und Luft, während sich unter und zwischen demselben nach und nach eine dünne Erdschichte ablagert, die der Wind abgesetzt oder die Flechte selbst durch Zersetzung des Gesteins und ihrer eigenen Substanz gebildet hat, worauf nun Moose und kleine Kräuter und Sträucher Wurzel fassen können.

Die Länder der Flechten in Europa sind Skandinavien und Skotland, ihr Standort sind die Höhen. Viele derselben finden sich zwar auch in Thälern, aber die üppigsten und schönsten Gestalten leben im

---

*) Siehe hierüber auch: Lamouroux über die Geografie der Seepflanzen: Annales des sciences nat. VII. p. 60—82 ausgezogen in den lit. Blättern zur Flora 1828. I. S. 338.

Norden und auf Hochgebirgen. Viele der ausgezeichnetsten Formen sind Skandinavien und den Alpen gemeinschaftlich, aber die schönsten besitzt die skandinavische Halbinsel, welche zugleich auch die zahlreichsten Individuen aufzuweisen hat.

Wir erinnern in jener Hinsicht nur an die schöne Polarflechte (Nephroma polaris), welche in Norwegen den Boden der Wälder bekleidet, und mit ihren großen Fruchtschildern auf weite Ferne sichtbar ist, in dieser an jene unermeßlichen Strecken auf Dovrefield, welche ganz mit Strauchflechten (Cornicularia ochroleuca, Cetraria nivalis, cucullata, islandica, Cenomyce rangiferina etc.), die den Rennthieren, und manchmal selbst dem Vieh zur Speise dienen, bedeckt sind, und davon ein eigenthümliches graulich-gelbes Kolorit erhalten.

Die Zahl der bis jetzt in Europa entdeckten Flechten ist nach den neuesten von Fries *) angestellten Untersuchungen und Reduktionen 407, und zwar finden sich

in Skandinavien	314	Arten
in Frankreich	320	—
in Deutschland **) und der Schweiz	270	—
in Großbritannien	252	—

Unter diesen hat Großbritannien im Vergleich mit Skandinavien 27, Frankreich 73, Deutschland und die Schweiz 27, ferner Spanien 48 eigenthümliche Arten.

Die wichtigsten Flechten sind außer den bereits angeführten folgende:

Die Lackmusflechte (Roccella tinctoria), welche auf den Klippen im Archipel sich findet; aus ihr wird der Lackmus bereitet.

Die isländische Flechte, auch isländisches Moos genannt (Cetraria islandica), wächst auf Gebirgen durch ganz Europa, und wird in der Arzneikunde gebraucht.

Die Lungenflechte (Sticta pulmonacea) wächst an Baumstämmen und wurde sonst wie die isländische Flechte benutzt.

Die Wandflechte (Parmelia parietina), wurde sonst als Surrogat der Fieberrinde gebraucht.

Die Steinflechte (Parmelia saxatilis),

Die Pflaumenflechte (Parmelia prunastris), und noch viele verwandte Arten werden in der Färberei benützt.

*) Lichenographia europaea reformata. Lundae, 1832.

**) Nach Wallroth (Flora cryptogamica Germaniae 1831) besitzt die deutsche Flora allein 352 Arten, von denen jedoch manche noch eingehen dürften, wir haben daher vorgezogen, hier sämmtliche Zahlenverhältnisse nach Fries anzugeben, weil dadurch allein möglichste Genauigkeit erzielt wird.

Die weinsteinartigen Krustenflechten (Lecanora tartarea. Isidium corallinum etc.), enthalten Sauerkleesäure, und können zur Darstellung des Sauerkleesalzes benutzt werden.

4) Familie der Lebermoose (Hepaticae).

Diese kleinen Gewächse leben theils auf den Stämmen der Bäume, theils auf der Erde, oder sie bekleiden abgestorbene Baumstämme und Felsen an schattigen feuchten Orten. Die Verbreitung derselben in Europa zeigt nicht viel Besonderes, außer daß im Gebiete der Südländer einige eigenthümliche Gattungen (Sphaerocarpus, Riccia, Lunularia, Fimbriaria, Grimaldia etc.) vorkommen, während dagegen in der mittel- und nordeuropäischen Flora hauptsächlich die Jungermannien vorherrschen.

Von 237 Arten, welche bis jetzt bekannt sind, gehören ungefähr 200 Europa an, wovon 77 in Frankreich und 112 in Deutschland wachsen; von diesen sind jedoch die meisten auch in den Gebirgswäldern Skandinaviens und Großbritanniens verbreitet. So merkwürdig diese kleinen meist grünlich-gelb, oder bräunlich gefärbten Pflänzchen in Beziehung auf Frucht- und Blatt-Bildung sind, so wenig haben sie bis jetzt irgend eine Anwendung gefunden.

5) Familie der Laubmoose (Musci).

Diese kleinen mit unverwelklichem Grün geschmückten Pflänzchen, welche theils auf dem Boden oder auf Felswänden, theils schmarotzend auf Bäumen und Sträuchern leben, sind hauptsächlich in schattigen Wäldern und auf Gebirgen verbreitet. Besonders reich an Arten und Individuen sind die Gebirge Skandinaviens und die Alpen, hier finden sich zugleich auch die schönsten Formen; zwar enthält auch Südeuropa manche eigenthümliche Arten, jedoch sind sie meist klein gestaltet, und es fehlen hier jene sanften, seidenartig glänzenden Moosdecken, welche die Gebirgsgegenden von Mittel- und Nordeuropa aufzuweisen haben.

Die Zahl der bis jetzt in Deutschland entdeckten Moose beträgt nach Wallroth *) 550, in Frankreich 295, in England 319 rc.: Zahlenverhältnisse, welche noch verschiedene Modifikationen erleiden dürften, wenn die außerdeutschen Länder erst so genau erforscht sein werden, wie Deutschland.

Da die Moose fast durchgängig geruch- und geschmacklos sind, so haben sie auch in der Arzneikunde noch keine Anwendung gefunden, mit Ausnahme des goldenen Wiederthons (Polytrichum commune),

---

*) A. a. O.

welches in früheren Zeiten in der Arzneikunde gebraucht wurde; in manchen Gegenden wird dasselbe zu Verfertigung von Kehrbesen verwendet. Eine desto größere Rolle spielen diese Gewächse in der Natur dadurch, daß sie mit ihren zellstoffreichen Blättern sehr begierig das Wasser aus der Atmosfäre einsaugen, um es an das darunterliegende Gestein wieder abzugeben, wodurch die Bildung von Quellen begünstigt wird. Daher sind bemooste Wälder meist feucht, und aus den benachbarten Thälern sieht man gewöhnlich zahlreiche Quellen entspringen.

6) Familie der Farrnkräuter (Filices).

Die Farrnkräuter erscheinen mit ihren ausgebildeten Wedeln bereits als höher organisirte Gewächse, und sind namentlich in Wäldern und Gebüschen, oder an Mauern verbreitet. Von 1508 bis jetzt näher bestimmten Arten besitzt Europa nach Sadler *) 67 und zwar:

Italien sammt Sardinien und Korsika	47
Deutschland mit der Schweiz und Istrien	46
Frankreich	43
Ungarn mit Siebenbürgen und Dalmatien	42
Großbritannien	36
Spanien und Portugal	35
Skandinavien mit Dänemark und Finnland	29
Griechenland mit den ionischen Inseln und Illirien	24

Bemerkenswerth sind folgende:

Der gemeine Tüpfelfarrn (Polypodium vulgare), dessen Wurzel unter dem Namen Engelsüß offizinell ist.

Das männliche Farrnkraut (Aspidium filix mas), dessen Wurzel gegen den Bandwurm dient.

Der Adlerfarrn (Pteris aquilina), das größte der europäischen Farrnkräuter, erreicht bisweilen eine Höhe von 6 Fuß.

Die Mauerraute (Asplenium ruta muraria), und

die Hirschzunge (Scolopendrium officinarum) waren früher offizinell. Ebenso

das Frauenhaar (Adianthum Capillus Veneris), welches nur in den südlichen Alpen und in Südeuropa wächst.

Baumartige Farrnkräuter fehlen in Europa.

7) Familie der bärlappartigen Gewächse (Lycopodiaceae).

Aus dieser Familie, welche im Ganzen nur 2 Gattungen mit 143 Arten einschließt, finden sich in Europa nur 9 Arten, welche größten-

*) J. Sadler: de filicibus veris Hungariae. Budae 1830 p. 51.

theils den Hochgebirgen angehören, und wovon nur eine (Lycopodium denticulatum) dem südlichen Europa ausschließlich eigen ist. Bemerkenswerth sind:

der gemeine Bärlapp (Lycopodium clavatum), dessen Saamen das sogenannte Hexenmehl oder Blitzpulver liefern.

Der tannenförmige Bärlapp (Lycopodium selago), welcher giftige Eigenschaften besitzt.

8) Familie der Wurzelfarrn (Marsileacae).

Von dieser kleinen Familie, welche an feuchten Orten und im Wasser einheimisch ist, kennt man bis jetzt nur 5 Gattungen mit 19 Arten, wovon nur 5 in Europa vorkommen.

9) Familie der schachtelhalmartigen Gewächse (Equisetaceae).

Gleichfalls an Sümpfen und im Wasser lebend, und nur eine Gattung mit 18 Arten enthaltend, wovon 13 in Europa einheimisch sind.

Das gemeine Schachtelhalm (Equisetum hiemale), welches hauptsächlich am Reine und auf Haideboden beinahe durch ganz Europa vorkömmt, dient zum Poliren des Holzes.

Das Acker-Schachtelhalm (Equisetum arvense), war sonst offizinell, und dient zum Scheuern von Küchengeräthen.

10) Familie der Najaden (Potameae).

Ebenfalls eine kleine Familie von Wasserpflanzen, die jedoch durch ihre deutliche Blumenbildung sich an die höheren Gewächse anreiht. Von 9 Gattungen mit 38 Arten kommen 7 mit 28 Arten in Europa vor.

Das Seegras (Zostera marina), wird allein und zwar zur Verfertigung von Matrazen und Polstern benützt.

11) Familie der arumartigen Gewächse (Aroideae et Typhaceae).

Von diesen aus 20 Gattungen bestehenden Familien kommen 7 mit 19 Arten in Europa vor, wovon 15 in Frankreich, 12 in Deutschland sich befinden.

Die Sumpfcalle (Calla palustris) ist eine der schönsten deutschen Wasserpflanzen.

Die Aronsblume (Arum maculatum), hat eine knollige Wurzel, welche offizinell ist.

Der Kalmus (Acorus Calamus), enthält in seiner gegliederten kriechenden Wurzel gewürzhafte und bittere Stoffe und wird in der Arzneikunde gebraucht.

Von der Rohrkolbe (Typha latifolia et angustifolia) werden die Blätter zum Ausstopfen der Fässer gebraucht.

12) Familie der Halbgräser oder unächten Gräser (Cyperaceae).

Von dieser aus 20 Gattungen bestehenden Familie, welche vorzüglich in Sümpfen und auf nassen Wiesen einheimisch ist, kommen nur 8 Gattungen in Europa vor, worunter die Riedgräser (Carices) und Zypergräser (Cyperi) nicht allein den Arten, sondern auch den Individuen nach bei weitem die zahlreichsten sind. Jene sind vorzüglich im Süden von Europa, diese in der mittel- und nordeuropäischen Zone vorherrschend. Frankreich besitzt 136, Deutschland 122, Schlesien 72 Arten, und in Lappland machen sie, die Cryptogamen abgerechnet, sogar 1/9 der ganzen Flora aus.

Die meisten dieser Gräser sind arm an Nahrungsstoffen, grobfaserig und schwer verdaulich, und bilden das sogenannte saure Gras.

Bemerkenswerth sind folgende:

Die Erdmandel (Cyperus esculentus), welche in Griechenland und andern Theilen von Südeuropa einheimisch ist, hat eine knollige eßbare Wurzel.

Von dem runden Zypergras (Cyperus rotundus) und dem langen Zypergras (C. longus), welche beide in Südeuropa zu Hause sind, waren vormals die Wurzeln offizinell.

Von der Sandsegge (Carex arenaria) sind die Wurzeln unter dem Namen deutsche Sassaparill gebräuchlich.

13) Familie der Gräser (Gramineae).

Diese zahlreiche Familie, welche vorzugsweise den grünen Teppich der Wiesen und Gründe des mittleren und nördlichen Europas bildet, ist eben so reich an Individuen als an Arten. Ihr zartes, an Nahrungsstoffen so reiches Laub, ihr schlanker, zuckerreicher Halm und ihre mit Stärkemehl gefüllten Saamen machen sie zu den nützlichsten und wichtigsten aller Futterkräuter, und im eigentlichen Sinne des Worts, zur Grundlage der Landwirthschaft. In ihre Reihe gehören auch sämmtliche Getraidearten, welche, obgleich ursprünglich im Innern von Asien einheimisch, mit dem Menschen in die fernsten Länder gewandert sind, und ohne Uebertreibung 2/3 der Hauptnahrung der Völker Europas ausmachen. Das Nähere über die Anpflanzung der Getraidearten in Europa wurde schon oben Seite 10—12 angegeben. Die geografische Verbreitung der ächten Gräser ist folgende:

Deutschland mit der Schweiz und Istrien	266
Frankreich	241
Schlesien	91
England	113
Skandinavien	98
Würtemberg	85
Lappland	49

Im Allgemeinen sind die gebirgigen und mäßig warmen Länder von Europa reicher an Gräsern als die trocknen und heißen Gegenden, obgleich in letzteren ausgezeichnetere Formen und zahlreichere Arten vorkommen. Außer den oben beschriebenen Getraidearten sind bemerkenswerth:

Die kriechende Quecke (Triticum repens), deren Wurzel Schleimzucker enthält, und als Arzneimittel gebraucht wird.

Der Schwindellolch (Lolium temulentum), welcher namentlich in nassen Sommern häufig unter dem Getraide wächst, und betäubend giftig ist.

Das Mutterkorn (Secale cornutum), ist eine krankhafte Veränderung des Saamens vom Roggen, und besitzt giftige Eigenschaften.

Baumartige Gräser fehlen in Europa.

14) Familie der Simsen (Junceae).

Eine kleine Familie, die zwischen den Gräsern und den spargelartigen Gewächsen gleichsam die Mitte hält, und nur mit 4 Gattungen in Europa vorkommt.

In Frankreich finden sich . . .	33
In Deutschland mit der Schweiz .	40
In Schlesien	19
In England	21
In Würtemberg	15

In der Arzneikunde wird bloß die Wurzel von der Waldsimse (Juncus conglomeratus) benützt.

15) Familie der froschlöffelartigen Gewächse (Alismaceae).

Von dieser kleinen Familie findet sich nur eine Gattung mit 5 Arten in Europa.

Der gemeine Wasserwegerich (Alisma Plantago), welcher in Sümpfen und Wassergräben durch ganz Europa verbreitet ist, hat eine knollige Wurzel, welche gegen den Biß toller Hunde gerühmt wird.

16) Familie der zeitlosenartigen Gewächse (Colchicaceae).

Von dieser aus 16 Gattungen bestehenden Familie kommen 3 mit 9 Arten in Europa vor, wovon die meisten dem südlichen Europa angehören.

Die Herbstzeitlose (Colchicum autumnale), welche in Mitteleuropa auf Wiesen und Triften einheimisch ist, hat giftig scharfe Saamen und Wurzeln, welche in der Arzneikunde gebraucht werden. Die Blätter, welche im Frühjahre sammt den Saamenkapseln zum Vorschein kommen, sind ein lästiges Unkraut, welches dem Vieh nachtheilig ist.

Der weiße Germer (Veratrum album), welcher auf hohen Alpen wächst, hat gleichfalls eine knollige giftig-scharfe Wurzel, die unter dem Namen weiße Nießwurz in der Thierarzneikunde angewendet wird.

17) Familie der spargel- und affodillartigen Gewächse (Asparagoideae et Asphodeleae).

Von 54 Gattungen dieser den Lilien sich nähernden Gewächse kommen nur 11 mit 43 Arten in Europa vor, wovon die meisten dem südlichen und südöstlichen Europa angehören.

Die Maiblume (Convallaria majalis) gehört Mitteleuropa an, und ist ein Schmuck unserer Wälder.

Die Einbeere (Paris quadrifolia), hat giftige Beeren.

Der weiße Affodill (Asphodelus albus), war sonst offizinell.

Von der Spargel (Asparagus officinalis), hat die Wurzel Arzneikräfte, und die jungen Triebe werden als Gemüse geschätzt.

18) Familie der lilienartigen Gewächse (Liliaceae).

Eine der schönsten Familien des Gewächsreiches, welche zum Theil mit den prächtigsten Blumen prangt.

Von 28 hieher gehörigen Gattungen finden sich nur 13 mit 74 Arten in Europa, die übrigen gehören größtentheils dem wärmeren Amerika und dem südlichen Afrika an, und von jenen 74 Arten finden sich die meisten und schönsten im südlichen und südöstlichen Europa.

Der Meerzwiebel (Scilla maritima), deren Zwiebel bisweilen die Größe eines Kindskopfs erreicht, und offizinell ist, wächst an den Küsten des Mittelmeers.

Von der Gattung Aloe, deren es nach Sprengel 87 Arten giebt, findet sich nur eine Art (Aloë vulgaris Dec.) auf den griechischen Inseln. Viele werden in Europa in Gewächshäusern gezogen.

Die Agave (Agave americana), gemeinhin Aloe genannt, stammt aus Amerika, und wird auf Sizilien und auf andern Inseln des Mittelmeers verwildert angetroffen.

Die Hiazinthe (Hyacinthus orientalis) und

die Tulpe (Tulipa gesneriana), stammen beide aus Kleinasien, und machen nebst noch andern Zwiebelgewächsen in Holland einen beträchtlichen Handelsartikel aus.

19) Familie der narzissenartigen Gewächse (Narcisseae s. Spathaceae).

Auch aus dieser prächtigen Familie gehören bei weitem die meisten und schönsten Arten (Amaryllis, Crinum, Yucca, Antholyza etc.), den wärmeren Erdtheilen an. In Europa finden sich von 44 Gattungen nur 12 mit 139 Arten, worunter die schönen Arten aus den Gattungen Crocus, Narcissus, Gladiolus et Pancratium vorzugsweise den Südländern desselben angehören, während die Laucharten (Allium), die Schneeglöckchen (Galanthus et Leucoium), und die Vogelmilcharten (Ornithogalum) mit ihren bescheidenen Gestalten und bleichen Farben hauptsächlich in der Breite von Deutschland vorkommen.

Der ächte Safran (Crocus sativus), welcher in Griechenland und Kleinasien einheimisch ist, wird in Oesterreich und Spanien angebaut; die dreitheilige Narbe ist gewürzhaft, und liefert den bekannten Safran.

Der Frühlings-Safran (Crocus vernus), eine der zuerst blühenden Zierpflanzen unserer Gärten, wächst in manchen Gegenden von Deutschland wild.

Von den Laucharten werden viele als Gewürzpflanzen in Gärten gezogen, namentlich:

Die gemeine Zwiebel (Allium cepa).
Der Knoblauch (Allium sativum).
Die Winterzwiebel (Allium fistulosum).
Die Schalott-Zwiebel (Allium ascalonicum).
Der Schnittlauch (Allium schoenoprasum).
Der gemeine Lauch (Allium Porrum).

20) Familie der Schwertlilien (Irideae).

Eine Familie, welche an Schönheit der vorigen nicht nachsteht, und welche auch in Beziehung auf geografische Verbreitung mit derselben übereinkommt. Von 13 Gattungen kommt nur die einzige Gattung Iris in Europa vor, aber von dieser finden sich 36 Arten, welche hauptsächlich den südöstlichsten Ländern angehören, und wovon 19 in Deutschland, 12 in Frankreich, 2 in England, 1 in Skandinavien, 6 in Würtemberg vorkommen; in Lappland fehlen sie gänzlich.

Die florentinische Schwertlilie (Iris florentina), hat wohlriechende Wurzelknollen, welche unter dem Namen Veilchenwurzel offizinell sind.

Von der Wasser-Schwertlilie (Iris pseudacorus), können die Saamen als Kaffeesurrogat gebraucht werden.

21) Familie der Palmen (Palmae).

Aus dieser prächtigen Familie, welche den Schmuck der warmen und heißen Länder ausmacht, und den Bewohnern der Tropenländer nicht nur Speise und Getränke, sondern auch Waffen, Geräthschaften aller Art, Kleider und Obdach gewährt, ist eigentlich nur eine,

die Zwerg-Palme (Chamerops humilis), in Spanien, Sardinien, Sizilien und dem Litorale einheimisch.

Die Dattel-Palme (Phoenix dactylifera), soll nach Petter bei Spalato in Dalmatien wild wachsen; angepflanzt findet sie sich mit der Zwerg-Palme, längs der mittelländischen Küste. Bei Bordighera, zwischen Nizza und Genua, findet sich ein Wald mit etwa 4.000 ausgewachsenen Stämmen. Die Früchte werden genossen, und dienen als Arzneimittel.

22) Familie der Knabenkräuter (Orchideae).

Diese Familie, welche wegen dem zierlichen und eigenthümlichen Bau ihrer Blühten einen Hauptschmuck der europäischen Flora ausmacht, besteht nach Sprengel aus 124 Gattungen mit 655 Arten, wovon nur 22 mit 85 Arten in Europa vorkommen.

Frankreich besitzt . .	51
Deutschland	48
Schlesien	33
England	31
Würtemberg . . .	40

Die schönsten und ausgezeichnetsten ausländischen Formen gehören dem wärmeren Amerika, Asien und Afrika, in Europa den Südländern desselben an. Bemerkenswerth sind:

Der Frauenschuh (Cypripedium calceolus), dessen Blume man mit einem Pantoffel verglichen hat; die schönste Orchide Deutschlands.

Der knollige Frauenschuh (Calypso borealis), welcher in Lappland und Finnland einheimisch ist, und die schönste Orchide des europäischen Nordens ist.

Das Triftenknabenkraut (Orchis Morio) und

das männliche Knabenkraut (Orchis mascula); von beiden liefern die Wurzelknollen Salep.

23) Familie der Hydrochariden und seerosenartigen Gewächse (Hydrocharideae et Nymphaeaceae).

Von diesen kleinen Familien, welche im Wasser leben, und wovon erstere aus 9, letztere aus 4 Gattungen bestehen, finden sich 7 Gattungen mit 8 Arten in Europa.

Die weiße Seerose (Nymphaea alba), ist wegen ihrer prächtigen Blumen merkwürdig; ihre stärkmehlhaltige Wurzel war ehemals offizinell.

24) Familie der osterluzeiartigen Gewächse (Aristolochiaceae).

Von dieser aus 4 Gattungen bestehenden Familie finden sich 2 Gattungen mit 13 Arten in Europa, wovon die meisten der südeuropäischen Flora, und zwar 5 Frankreich, 2 England, 2 Skandinavien, 5 Deutschland, 2 Würtemberg angehören.

Die gemeine Haselwurz (Asarum europaeum), besitzt scharfe Eigenschaften, und dient in der Arzneikunde. Ebenso

Die gemeine Osterluzei (Aristolochia clematitis).

Die runde und lange Osterluzei (A. rotunda et longa).

25) Familie der Cytineen (Cytineae).

Von dieser aus 8 Gattungen bestehenden Familie findet sich die einzige Hypoziste (Cytinus hypocistis), eine kleine Schmarotzerpflanze, deren Saft sonst in der Arzneikunde gebraucht wurde, im südlichen Europa.

26) Familie der Santaleen (Santaleae).

Von dieser aus 9 Gattungen bestehenden Familie finden sich nur 2 (Thesium et Osyris) mit 10 Arten in Europa, wovon 8 in Deutschland vorkommen, welche nichts Ausgezeichnetes haben.

27) Familie der Oleastern (Eleagneae).

Von 4 Gattungen gehören 2 mit nur 2 Arten der südeuropäischen Flora an:

Der Sanddorn (Hypophae rhamnoides) und

der Silber-Oleaster (Elaeagnus hortensis); beide werden zur Zierde in Deutschland auch in Gärten gezogen.

28) Familie der seidelbastartigen Gewächse (Thymeleae).

Von dieser aus 12 Gattungen bestehenden Familie finden sich nur 3 mit 23 Arten in Europa, wovon 13 in Frankreich, 2 in England, 6 in Deutschland und 3 in Würtemberg vorkommen. Die übrigen gehören vorzugsweise der iberischen Halbinsel und dem Kaukasus an.

Der **gemeine Seidelbast** (Daphne Mezereum) und der **immergrüne Seidelbast** (D. laureola), besitzen in allen ihren Theilen eine giftige Schärfe, daher ihre Rinde zum Blasenziehen gebraucht wird.

29) Familie der lorbeerartigen Gewächse (Laurinae).

Von dieser aus 11 Gattungen bestehenden Familie, welche größtentheils in dem wärmeren Amerika und in Indien einheimisch ist, und wovon die meisten Gewürze und ätherisches Oel enthalten, findet sich in Südeuropa nur eine Gattung, mit einer Art:

Der **gemeine Lorbeer** (Laurus nobilis), dessen Früchte und Blätter offizinell sind.

30) Familie der knöterigartigen Gewächse (Polygoneae).

Von 14 Gattungen kommen 7 mit 45 Arten in Europa vor, wovon 37 in Deutschland, 38 in Frankreich, 21 in England, 10 in Skandinavien und 22 in Würtemberg vorkommen.

Die **Königie** (Koenigia islandica), ist Skandinavien eigenthümlich.

Der **Buchwaizen** (Polygonum fagopyrum) und der **tartarische Knöterich** (Polygonum tartaricum), besitzen mehlreiche Saamen, und werden im nordöstlichen Europa statt des Getraides angebaut.

Die **Ampfer-Arten** (Rumex), enthalten in ihren Blättern Sauerkleesäure.

31) Familie der gänsefußartigen Gewächse (Chenopodeae).

Eine unscheinbare aus Kräutern und kleinen Sträuchern bestehende Familie mit 38 Gattungen, wovon 12 mit 90 Arten, welche größtentheils am Meeresstrande, an Salzseen oder in den Steppen wachsen, in Europa vorkommen, worunter Frankreich 48, Deutschland 53, England 16, Skandinavien 22, Würtemberg 15 besitzt. Mehre derselben wie die **Melden** (Atriplex), **Mangold** (Beta), der **Erdbeerspinat** (Blitum), der **Spinat** (Spinacia oleracea) werden als Gemüse angepflanzt.

Die **Kermesbeere** (Phytolacca decandra), enthält in ihren Früchten einen rothen Saft, der als Farbstoff benützt wird, aber purgirende Eigenschaften besitzt.

Das **Salzkraut** (Salsola soda, kali) und das **Glasschmalz** (Salicornia herbacea, fruticosa etc.), und viele

Gänsefußarten (Chenopodium maritimum etc.), liefern eingeäschert Soda.

32) Familie der Amaranthen (Amaranthaceae).

Eine aus 24 Gattungen bestehende Familie, wovon nur eine mit 8 Arten in Europa einheimisch ist, deren 5 in Frankreich, 7 in Deutschland, 2 in Würtemberg wachsen. Arzneigewächse fehlen in dieser Familie.

33) Familie der bleiwurzartigen Gewächse (Plumbagineae).

Von 7 Gattungen, welche diese Familie enthält, finden sich 3 mit 40 Arten in Europa, wovon 19 in Frankreich, 8 in Deutschland, 3 in England, in Würtemberg keine vorkommen.

32) Familie der wegerigartigen Gewächse (Plantagineae).

Diese aus nur 2 Gattungen mit 92 Arten bestehende Familie ist größtentheils auf die Küstenländer beider Erdhälften beschränkt; in Europa finden sich 41 Arten, welche größtentheils den südlichen und südöstlichen Ländern angehören. Frankreich besitzt 22, Deutschland 13, England 6, Würtemberg 3 Arten.

Von dem Sandwegerich (Plantago arenaria) und dem Flohsaamenwegerich (P. Psyllium) ist der Saamen unter dem Namen Flohsaamen offizinell, und wird auch in der Färberei gebraucht.

35) Familie der Kugelblumen (Globularineae).

Von dieser nur eine einzige Gattung mit 12 Arten enthaltenden Familie kommen 9 in Europa vor, wovon nur 2 in Deutschland, 5 in Frankreich, die übrigen im südlichen Europa sich finden.

Von der strauchartigen Kugelblume (Globularia Alypum) werden die Blätter in Frankreich und Italien als purgirendes Mittel gebraucht.

36) Familie der schlüsselblumenartigen Gewächse (Primulaceae).

Eine niedliche, vorzugsweise Gebirgspflanzen enthaltende Familie mit 18 Gattungen, wovon 13 in Europa mit 76 Arten einheimisch sind. Von diesen besitzt Frankreich 41, Deutschland mit der Schweiz und Istrien 52, ohne dieselben 22, Schlesien 16, Würtemberg 15, England 12, Skandinavien 13 Arten.

Die Aurikel (Primula Auricula), welche in den Alpen einheimisch ist, wird in unzähligen Spielarten in den Gärten angebaut.

Von der wohlriechenden Schlüsselblume (P. officinalis), werden die Blumen als Thee benutzt.

36) Familie der Lentibularien (Lentibulariae).

Eine kleine, nur aus 2 Gattungen bestehende, Familie, wovon 10 Arten in Europa, 5 in Deutschland, 7 in Frankreich, 5 in Würtemberg einheimisch sind.

Das Fettkraut (Pinguicula vulgaris et alpina), besitzt die Eigenschaft, die Milch gerinnen zu machen.

Der Wasserschlauch (Utricularia vulgaris), welcher in stehenden Wassern beinahe durch ganz Europa einheimisch ist, ist durch die zahlreichen, mit Luft erfüllten Bläschen, vermittelst welcher die Pflanze, wenn sie blühen will, sich an die Oberfläche des Wassers erhebt, merkwürdig.

38) Familie der ervenwürgerartigen Gewächse (Orobancheae).

Eine aus 10 Gattungen bestehende Familie, wovon 3 mit 26 Arten in Europa, 20 in Frankreich, 22 in Deutschland, 7 in England, 8 in Würtemberg vorkommen, welche als Schmarotzer auf den Wurzeln anderer Pflanzen wachsen, durchgängig braungefärbt sind, und keine auffallenden inneren Eigenschaften besitzen.

39) Familie der braunwurzartigen Gewächse (Srophularinae).

Von dieser aus 69 Gattungen bestehenden Familie finden sich 11 mit 123 Arten in Europa, wovon Frankreich 52, Deutschland 43, Würtemberg 14 besitzen. Viele dieser Pflanzen enthalten eine giftige Schärfe.

Der rothe Fingerhut (Digitalis purpurea) ist scharf und betäubend, und wird in der Arzneikunde gebraucht.

Das Gottesgnadenkraut (Gratiola officinalis) desgleichen.

40) Familie der hahnenkammartigen Gewächse (Rhinantheae).

Von dieser aus 31 Gattungen bestehenden Familie finden sich 10 Gattungen mit 116 Arten in Europa, wovon 72 in Deutschland, 68 in Frankreich, 32 in Würtemberg u. s. w. vorkommen. Mehre derselben besitzen scharfe Eigenschaften, wie z. B.

die Wachtelwaizen-Arten (Melampyrum) und

die Läusekräuter (Pedicularis), letztere sind vorzüglich in den Hochgebirgen verbreitet.

Der offizinelle Ehrenpreis (Veronica officinalis), besitzt Arzneikräfte.

41) Familie der nachtschattenartigen Gewächse (Solaneae).

Eine durch alle Zonen verbreitete Familie mit 38 Gattungen, wovon 9 mit 61 Arten in Europa sich finden. Von diesen gehören Deutschland 38, Frankreich 35, England 11, Würtemberg 11 an. Viele dieser Pflanzen besitzen giftige und betäubende Eigenschaften, und es gehören die stärksten Pflanzengifte Europas zu dieser Familie.

Das Tollkraut (Atropa Belladonna), welches in Schlägen und lichten Wäldern des mittleren Europas einheimisch ist, ist sehr giftig.

Das Bilsenkraut (Hyoscyamus niger) und

der Stechapfel (Datura Stramonium), wachsen auf Schutthäufen in Deutschland. Beide sind betäubend und als wirksame Arzneimittel geschätzt.

Der schwarze Nachtschatten (Solanum nigrum), welcher auf Aeckern und in Gärten wächst, und

das Bittersüß (Solanum dulcamara), welches an Bächen einheimisch ist, sind weniger gefährlich.

Die Judenkirsche (Physalis Alkekengi), hat unschädliche, säuerlich schmeckende Beeren.

Der spanische Pfeffer (Capsicum annuum), wird um seiner scharfen Früchte willen, welche als Zugemüse, und in der Arzneikunde benützt werden, angepflanzt.

Der Tabak (Nicotiana Tabacum etc.), stammt aus dem wärmeren Amerika, und wird in vielen Gegenden in Europa mit Vortheil angebaut; er besitzt gleichfalls betäubende giftigscharfe Eigenschaften.

Die Kartoffel (Solanum tuberosum), welche gleichfalls aus Amerika stammt, äußert, wenn die unreifen oder zu alten und ausgewachsenen Knollen genossen werden, bisweilen betäubende Eigenschaften.

Die Frucht des Liebesapfels (Solanum Lycopersicum) ist eßbar, und wird deßhalb in vielen Gegenden angebaut.

Von dem Wollkraute (Verbascum Thapsus), sind Blumen und Blätter offizinell.

42) Familie der bärenklauartigen Gewächse (Acanthaceae).

Eine aus 19 Gattungen bestehende Familie, wovon nur eine mit 2 Arten in Europa vorkommt.

Der dornige und der gemeine Bärenklau (Acanthus spinosus et mollis), gehören beide Unteritalien und Griechenland an. Ihre Blätter dienten den Alten als Muster zu Verzierungen in der Baukunst, und waren auch ehemals offizinell.

43) Familie der Verbenaceen (Verbenaceae).

Von dieser aus 45 Gattungen bestehenden Familie kommen nur 2 mit 3 Arten in Europa vor.

Das Keuschlamm (Vitex agnus castus), ist ein in Südeuropa einheimischer Baum, der auch in Deutschland bisweilen in Gärten gezogen wird.

Das gemeine Eisenkraut (Verbena officinalis), die einzige in Deutschland einheimische Pflanze aus dieser Familie, war sonst offizinell.

44) Familie der jasminartigen Gewächse (Jasmineae et Oleineae).

Eine durchgängig aus Bäumen und Sträuchern bestehende Familie mit 18 Gattungen, wovon nur 6 mit 15 Arten in Europa, und von diesen nur 9 in Deutschland mit Einschluß der Schweiz und Istrien, 2 in Deutschland, ohne dieselben, 11 in Frankreich, 2 in Würtemberg vorkommen.

Der gemeine Jasmin (Jasminum officinale), welcher nebst dem strauchartigen und niedrigen Jasmin (J. fruticosum et humile) in Südeuropa einheimisch ist, hält auch im mittleren Deutschlande im Freien aus. Aus seinen wohlriechenden Blumen wird das Jasminöl bereitet.

Aus der Rinde der Mannaesche (Fraxinus Ornus), welche in Sizilien, Kalabrien und Griechenland einheimisch ist, wird die Manna erhalten.

Die gemeine Esche (Fraxinus excelsior) bildet in manchen Gegenden von Deutschland einen Theil der Laubwälder.

Auf dem Hartriegel (Ligustrum vulgare), welcher durch ganz Mitteleuropa verbreitet ist, lebt vorzugsweise die spanische Fliege.

Der Oelbaum (Olea europaea) wird in Südeuropa häufig angepflanzt. Aus der äußern Schale seiner Früchte, welche auch eingemacht in den Handel kommen, wird das Olivenöl gewonnen.

Die Syringe (Syringa vulgaris), ist in Deutschland einheimisch, und wird auch zur Zierde in den Gärten gezogen.

45) Familie der lippenblumigen Gewächse (Labiatae).

Eine vorzugsweise europäische Familie, deren meiste Glieder reich an gewürzhaften und ätherisch-öligen Stoffen sind, und worunter sich keine einzige Giftpflanze, aber auch keine als Nahrungsmittel dienende findet. Von 70 Gattungen mit 1.031 Arten kommen 34 mit 371 Arten in Europa vor, wovon jedoch die meisten und gewürzreichsten der iberi-

schen Halbinsel, Sizilien, Griechenland und Kandien oder dem Kaukasus angehören. Deutschland besitzt mit Einschluß von Istrien und der Schweiz 126, ohne dieselben 92, Schlesien 52, Würtemberg 53, Frankreich 135, England 51, Skandinavien 41, Lappland 11 Arten, woraus hervorgeht, daß diese Familie an den Küsten des Mittelmeers ihr Maximum, gegen den Nordpol zu ihr Minimum erreicht.

Bemerkenswerth sind:

Die Melisse (Melissa officinalis) als Arzneipflanze.

Der Thymian (Thymus vulgaris), als Gewürzpflanze, beide in Südeuropa einheimisch, und in Deutschland häufig angepflanzt.

Der Quendel (Thymus serpyllum), welcher in Deutschland allgemein verbreitet ist und in der Arzneikunde dient.

Der Ysop (Hyssopus officinalis).

Der Lavendel (Lavandula spica et vera).

Der Majoran (Origanum Majorana).

Die Salbey (Salvia officinalis).

Der Rosmarin (Rosmarinus officinalis), durchgängig Gewürz- und Arznei-Gewächse, welche in Südeuropa einheimisch sind, und dort oft ganze Strecken Landes bedecken, im mittleren und nördlichen Europa aber häufig angepflanzt werden.

Die Pfeffermünze Mentha piperita), welche nebst noch andern Münzen in England einheimisch ist, wird gleichfalls in Deutschland häufig in Gärten gezogen.

Die Krausemünze (Mentha crispa) ist in Thüringen einheimisch, und wird ebenfalls häufig angebaut.

Die Doste (Origanum vulgare),

Der Andorn (Marrubium vulgare),

Die Betonie (Betonica officinalis),

Die Gundelrebe (Glechoma hederacea), und noch viele andere Arzneigewächse dieser Familie sind in Deutschland einheimisch.

46) Familie der rauhblättrigen Gewächse (Asperifoliae).

Eine aus 41 Gattungen bestehende Familie, wovon 14 Gattungen mit 126 Arten in Europa vorkommen. Von diesen gehören viele der ausgezeichnetsten Formen den Südländern desselben, namentlich Spanien und Portugal an. Frankreich besitzt 48, Deutschland mit Istrien und der Schweiz 56, ohne dieselben 53, Schlesien 22, Würtemberg 22, England 17, Lappland 7 Arten.

Die färbende Ochsenzunge (Anchusa tinctoria) besitzt in ihrer Wurzel einen rothen Farbstoff, und war sonst offizinell.

Das Lungenkraut (Pulmonaria officinalis), und

der Beinwell (Symphytum officinale), dessen Wurzel schleimige Bestandtheile besitzt, waren sonst offizinell.

Das Vergißmeinnicht (Myosotis palustris), die zierlichste aller europäischen Sumpfpflanzen, wird selbst noch auf dem Nordkap gefunden.

Das wohlriechende Vergißmeinnicht (Myosotis alpestris) wächst auf Gebirgen in Deutschland.

47) Familie der Winden (Convolvulaceae).

Eine aus 30 Gattungen bestehende, hauptsächlich im wärmeren Amerika und in Indien einheimische, Familie, von welcher nur 3 Gattungen mit 27 Arten in Europa vorkommen, während die außereuropäischen Länder von der einzigen Gattung Convolvulus allein 312 verschiedene Arten besitzen. Von jenen 23 Arten gehören die meisten dem südlichen Europa, Frankreich 13, Deutschland 9, Würtemberg 5, England 5; in Lappland fehlen sie.

Die dreifarbige Winde (Convolvulus tricolor), in Spanien und Sizilien einheimisch, macht einen Hauptschmuck der deutschen Gärten aus.

Die Batatenwinde (Convolvulus Batatas), ist im tropischen Amerika einheimisch, und wird, ihrer knolligen, eßbaren Wurzel halber, dort wie die Kartoffel angepflanzt. Als Seltenheit wird sie auch bisweilen in deutschen Gärten getroffen.

48) Familie der Sperrkräuter (Polemoniaceae).

Eine aus 8 Gattungen bestehende Familie, wovon nur eine Gattung mit einer Art in Europa vorkömmt, nämlich:

das blaue Sperrkraut (Polemonium coeruleum), welches durch ganz Mittel- und Nordeuropa verbreitet ist, und auch häufig zur Zierde in den Gärten gezogen wird.

Die Flammenblumen (Phlox), wovon so viele schöne Arten als Zierpflanzen in den europäischen Gärten gezogen werden, stammen durchgängig aus Nordamerika.

49) Familie der enzianartigen Gewächse (Gentianeae).

Eine aus 27 Gattungen bestehende Familie, wovon 6 mit 55 Arten in Europa vorkommen; die meisten derselben gehören Gebirgsgegenden und den Alpen an. Frankreich besitzt 30, Deutschland mit der Schweiz 39, ohne dieselbe 22, Schlesien 13, Würtemberg 13, England 12, Lappland 6 Arten.

Bemerkenswerth sind:

Der gelbe Enzian (Gentiana lutea), welcher in den Gebirgen Deutschlands und der Schweiz einheimisch ist; die knolligen bitteren Wurzeln dienen in der Arzneikunde, und werden auch zur Bereitung eines gebrannten Wassers (Enziangeist) benützt.

Der purpurrothe Enzian (Gentiana purpurea) dient zu gleichen Zwecken.

Der stängellose Enzian (Gentiana acaulis) gehört mit seinen tiefblauen großen Blumen zu den ersten Zierden der Alpenwelt.

Die Villarsia (Villarsia nymphoides) und

der Bitterklee (Menyanthes trifoliata) leben in Sümpfen und Teichen; letztere besitzt gleichfalls Arzneikräfte.

50) Familie der Schwalbenkräuter und Konsorten (Asclepiadeae et Apocyneae).

Von dieser großen, aus 93 Gattungen bestehenden, Familie kommen nur 6 mit 12 Arten in Europa vor, wovon die meisten den südeuropäischen Ländern angehören. Deutschland besitzt mit Istrien 7, ohne dasselbe 5, Frankreich 7, Würtemberg 2.

Von der Schwalbenwurz (Cynanchum Vincetoxicum) ist die Wurzel offizinell.

Von der Seidenpflanze (Asclepias syriaca), läßt sich die Haarkrone der Saamen wie Baumwolle benützen, weßhalb sie in manchen Gegenden angepflanzt wird.

Der Oleander (Nerium Oleander), welcher in Südeuropa einheimisch ist, und häufig zur Zierde in den Gärten gezogen wird, besitzt, wie noch viele andere dieser Familie, giftige Eigenschaften.

51) Familie der Ebenazeen (Ebenaceae).

Von dieser, aus 14 Gattungen bestehenden Familie, welche größtentheils den heißen Ländern angehört, finden sich nur 2 Gattungen mit 2 Arten in Europa.

Der Storaxbaum (Styrax officinale) kommt in Südeuropa vor; aus seinem Stamm wird der Storax gewonnen.

Der Lotus (Diospyros Lotus), welcher gleichfalls in Südeuropa einheimisch ist, hat eßbare Früchte, welche unter dem Namen italienische Dattelpflaumen genossen werden; das Holz desselben war früher offizinell.

52) Familie der Haiden und schneerosenartigen Gewächse (Ericeae et Rhododendra).

Eine, meist aus kleinen Bäumen und Sträuchern bestehende, Familie, welche größtentheils der gemäßigten Zone beider Hemissfären

angehört. Von 34 Gattungen derselben finden sich 12 mit 43 Arten in Europa, wovon in Deutschland mit Einschluß von Istrien und der Schweiz 18, ohne dieselben 19, in Frankreich 25, in England 16, in Würtemberg 14, in Lappland 19 vorkommen.

Die Bärentraube (Arbutus uva ursi), welche in den europäischen Alpen einheimisch ist, besitzen in ihren Blättern Arzneikräfte.

Der Erdbeerbaum (Arbutus Unedo), welcher in Südeuropa wächst, hat angenehmschmeckende Früchte.

Von der Alpenrose (Rhododendron), wachsen mehre Arten in den europäischen Alpen.

Die ssibirische Schneerose (Rhododendron Chrysanthum) wird in der Arzneikunde angewendet.

Von der Haide (Erica), deren man bis jetzt über 300 verschiedene Arten kennt, wachsen nur 10 in Europa, worunter

die gemeine Haide (Erica vulgaris), in Deutschland am meisten verbreitet ist.

Von den Heidelbeeren (Vaccinium) wachsen mehre Arten im mittlern und nördlichen Europa wild, deren Beeren genießbar sind.

Der Sumpfporst (Ledum palustre) und

die Rauschbeeren (Empetrum nigrum) sind etwas betäubend; ersterer wird in der Arzneikunde gebraucht.

53) Familie der Glockenblumen (Campanulaceae).

Eine kleine nur aus 11 Gattungen bestehende Familie, wovon 4 mit 95 Arten in Europa einheimisch sind. Die meisten derselben (75 Arten) gehören der Gattung Campanula an, und kommen im südlichen Europa, am Kaukasus oder in den Alpen vor. Deutschland besitzt mit Istrien und der Schweiz 69, ohne dieselben 43, Frankreich 37, Schlesien 17, Würtemberg 15.

Der gemeine Rapunzel (Phyteuma Rapunculus), welcher in Mitteleuropa einheimisch ist, hat eine eßbare Wurzel.

54) Familie der Lobeliaceen (Lobeliaceae).

Eine aus 14 Gattungen bestehende Familie, wovon nur eine mit 4 Arten in Europa vorkömmt. Die übrigen gehören vorzugsweise Amerika und Neuholland an. Im mittleren und nördlichen Europa kömmt nur eine Art vor, nämlich

die Wasser-Lobelie (Lobelia Dortmanna), welche in Sümpfen wächst.

55) Familie der zusammengesetztblühtigen Gewächse (Compositae).

Eine der größten Familien des Gewächsreichs, welche über die ganze Erde verbreitet ist. Nach Sprengel enthält die ganze Familie 284 Gattungen mit 3.778 Arten, wovon 91 Gattungen mit 1.003 Arten in Europa, 440 in Frankreich, 460 in Deutschland mit Istrien und der Schweiz, 277 ohne dieselben, 126 in Schlesien, 137 in Würtemberg, 120 in England, 117 in Skandinavien, 39 in Lappland vorkommen, und zwar finden sich aus der Abtheilung

der distelartigen Gewächse (Cynareae), welche im Ganzen aus 32 Gattungen mit 425 Arten bestehen, 18 Gattungen mit 282 Arten in Europa, 84 in Deutschland, 106 in Frankreich, 23 in Schlesien u. s. w. Besonders zahlreich sind die Flockenblumen (Centaureae) wovon Europa allein 110 Arten besitzt, welche jedoch größtentheils den Südländern desselben angehören.

Bemerkenswerth sind daraus folgende:

Die Artischocke (Cynara Scolymus et Carduncuius), welche als Gemüse gebaut wird.

Die Bitter-Distel (Centaurea benedicta), deren Blätter unter dem Namen Kardobenedikten in der Arzneikunde gebraucht werden.

Die Eberswurz (Carlina acaulis), deren Wurzel in der Vieharzneikunde dient.

Die Klette (Arctium Lappa et Bardana), deren Wurzel Arzneikräfte besitzt.

Aus der Abtheilung

der wasserdostenartigen Gewächse (Eupatorinae), im Ganzen aus 70 Gattungen mit 1.173 Arten bestehend, finden sich 20 Gattungen mit nur 126 Arten in Europa, worunter die Artemisien (Artemisiae) mit 39 Arten, und Ruhrkräuter (Gnaphalia) mit 27 Arten die zahlreichsten sind.

Bemerkenswerth sind:

Der gemeine Wermuth (Artemisia Absynthyum) und der Alpenwermuth (Artemisia mutellina), welche beide Arzneikräfte besitzen.

Der Esdragon (A. dracunculus), wird als Gewürzkraut in den Gärten gezogen.

Der gemeine Beifuß (A. vulgaris) besitzt in Wurzel und Kraut Arzneikräfte.

Der gemeine Reinfarrn (Tanacetum vulgare) ist wurmwidrig.

Der Huflattig (Tussilago farfara) besitzt in Blättern, Blumen und Wurzeln Arzneikräfte und ist offizinell.

Die Pestilenzwurz (Tussilago Petasites et hybrida), wird in der Vieharzneikunde gebraucht.

Aus der Abtheilung

Der Strahlenblumen (Radiatae), im Ganzen aus 113 Gattungen mit 1.611 Arten bestehend, kommen 20 Gattungen mit 282 Arten in Europa vor, die übrigen gehören vorzugsweise Nordamerika an. Unter den europäischen Gattungen ist die Chamille (Anthemis) mit 38, die Schaafgarbe (Achillea) mit 44, die Bertramswurz (Pyrethrum) mit 28, die Kreuzwurz (Senecio) mit 41 Arten besonders zahlreich. Von der Sternblume (Aster), deren Nordamerika allein über 100 Arten besitzt, finden sich in Europa nur 15, und von der Goldruthe (Solidago), wovon in Nordamerika mehr als 50 einheimisch sind, besitzt Europa nur 4 Arten.

Bemerkenswerth sind:

Der Wohlverleih (Arnica montana), welcher auf Bergwiesen Mitteleuropas einheimisch ist; Blätter, Blume und Wurzel sind wirksame Arzneimittel.

Der Alant (Inula Helenium), dessen Wurzel offizinell ist.

Die ächte Chamille (Matricaria Chamomilla), ein lästiges Unkraut auf Aeckern, dessen Blumen zu den wirksamsten Arzneimitteln Deutschlands gehören.

Die römische Chamille (Anthemis nobilis), welche im südlichen Europa einheimisch ist, wird zum Arzneigebrauch häufig in deutschen Gärten gezogen.

Die gemeine Schaafgarbe (Achillea Millefolium) besitzt in Blättern und Blumen Arzneikräfte. Ebenso

die Ringelblume (Calendula officinalis), welche in Südeuropa einheimisch ist.

Die Abtheilung der salatartigen Gewächse (Cichoraceae) gehört vorzugsweise Europa an, und steigt bis auf die höchsten Gebirge und bis in den kalten Norden hinauf; denn von 37 Gattungen mit 482 Arten finden sich 33 mit 313 Arten in Europa, wovon Deutschland sammt Istrien und der Schweiz 188, ohne dieselben 112, Frankreich 137, Schlesien 47, Würtemberg 49 Arten besitzt. Vorherrschende Gattungen sind die Habichtskräuter (Hieracium) mit 87, der Pippau (Crepis) mit 28, die Skorzonere (Scorzonera) mit 27 Arten.

Bemerkenswerth sind:

Der Giftlattich (Lactuca virosa), dessen Blätter in der Arzneikunde gebraucht werden.

Der wilde Salat (L. scariola), welcher wie der vorige in allen seinen Theilen einen giftigen Milchsaft enthält.

Der Lattichsalat (L. sativa), welcher in vielen Spielarten in den Gärten gezogen wird, und zu Gemüse und Salat benützt wird.

Der Löwenzahn (Leontodon Taraxacum), dessen Wurzel und Blätter Arzneikräfte besitzen, und wovon letztere auch als Salat benützt werden.

Die Wegwarte (Cichorium Intybus), deren Wurzel in der Arzneikunde und unter dem Namen Zichorienkaffee als Kaffeesurrogat gebraucht wird.

Die Endivie (Cichorium endivia) wird als Salat benützt.

Die Schwarzwurz oder Skorzonere (Scorzonera hispanica), deren Wurzel zu Gemüse, die Blätter zum Futter der Seidenraupen dienen.

Aus der Abtheilung der lippenblühtigen (Perdicieae) und der abweichenden Formen finden sich keine in Europa.

56) Familie der Skabiosen (Dipsaceae).

Eine aus 7 Gattungen mit 91 Arten bestehende Familie, wovon 5 mit 66 Arten in Europa einheimisch sind. Unter diesen gehören die meisten dem südöstlichen und östlichen Europa an. Deutschland mit Istrien und der Schweiz besitzt 24, ohne dieselben 11 Arten, Frankreich 24, Würtemberg 5.

Bemerkenswerth sind:

Die Weberkarte (Dipsacus fullonum), deren hackerige Köpfe von den Tuchscheerern zum Streichen der wollenen Tücher gebraucht werden, wird in vielen Gegenden Deutschlands deßhalb angepflanzt.

Von dem Wiesen-Abbiß (Succisa pratensis) wurde sonst die Wurzel unter dem Namen Teufels-Abbiß gebraucht.

Von der Acker-Skabiose (Scabiosa arvensis) waren sonst die Blätter offizinell.

57) Familie der baldrianartigen Gewächse (Valerianeae).

Eine nur aus 4 Gattungen mit 97 Arten bestehende Familie, wovon 35 Arten aus allen 4 Gattungen in Europa vorkommen.

Von diesen kommen in Deutschland mit Istrien und der Schweiz 23, ohne dieselben 17 Arten vor, in Frankreich 26, in Würtemberg 6.

Bemerkenswerth ist:

Der gemeine Baldrian (Valeriana officinalis), dessen Wurzel Arzneikräfte besitzt.

Der Ackersalat (Fedia olitoria), dessen Blätter als Salat genossen werden.

58) Familie der färberrötheartigen Gewächse (Rubiaceae).

Von dieser aus 6 Sippen mit 121 Gattungen bestehenden Familie findet sich nur die Abtheilung der Sternkräuter (Stellatae) mit 6 Gattungen in Europa, die übrigen kommen vorzugsweise im wärmeren Amerika und in Westindien vor. Von 8 Gattungen mit 186 Arten finden sich in Europa 6 mit 104 Arten, wovon wieder der größere Theil den Südländern desselben angehört; Frankreich besitzt 49, Deutschland mit Istrien und der Schweiz 45, ohne dieselben 40, Schlesien 19, Würtemberg 17.

Bemerkenswerth ist:

Die gemeine Färberröthe (Rubia tinctorum), welche in Südeuropa und in Kleinasien einheimisch ist; ihre Wurzeln werden in der Arzneikunde gebraucht, und dienen gemahlen, unter dem Namen Krapp, zum Färben des sogenannten Türkischroth.

59) Familie der riemenblumenartigen Gewächse (Lorantheae).

Eine kleine, nur aus 9 Gattungen bestehende, Familie, wovon nur 3 mit 3 Arten, welche durchgängig Schmarotzer sind, in Europa vorkommen, nämlich:

Arceutobium oxycedrum, welches im südlichen Frankreich und am Kaukasus auf dem Zeder-Wachholder (Juniperus oxycedrus) wächst.

Die europäische Riemenblume (Loranthus europaeus), welche in Oesterreich und Siebenbürgen auf Eichen lebt. Von dieser Gattung giebt es in Ostindien und Amerika 73 Arten.

Die weiße Mistel (Viscum album), welche im mittleren und nördlichen Europa auf Tannen- und Obstbäumen wohnt; aus der Rinde wird ein Vogelleim bereitet; das Holz war sonst offizinell.

60) Familie der Heckenkirschen (Caprifoliaceae).

Eine durchgängig aus Bäumen und Sträuchern bestehende Familie mit 12 Gattungen und 116 Arten, wovon 7 mit nur 25 Arten in Europa einheimisch sind. Deutschland besitzt mit Einschluß der Schweiz 21, ohne dieselbe 17, Frankreich 19, Würtemberg 10 Arten.

Bemerkenswerth sind:

der gemeine Hollunder (Sambucus nigra), dessen Blumen und Früchte in der Arzneikunde gebraucht werden.

Der Attich (Sambucus Ebulus), dessen Beeren gleichfalls Arzneikräfte besitzen.

Das Efeu (Hedera helix), aus dessen Stamm in wärmeren Ländern ein eigenthümliches Harz (Gummi hederae) fließt.

Die Kornel-Kirsche (Cornus mascula), in Südeuropa einheimisch, wird ihrer wohlschmeckenden, säuerlichsüßen Früchte wegen häufig in Gärten gezogen.

Das Moosglöckchen (Linnaea borealis), welches den Namen des unsterblichen schwedischen Naturforschers von dessen Zeitgenossen Gronovius erhalten hat, eines der zierlichsten Waldpflänzchen Europas kommt von den Alpen bis in das nördliche Skandinavien hinauf vor.

61) Familie der Schirmpflanzen (Umbellatae).

Eine aus 67 Gattungen mit 616 Arten bestehende Familie, wovon 51 Gattungen mit 317 Arten in Europa vorkommen; von diesen besitzen wiederum die Südländer die meisten und gewürzhaftesten; einige Arten steigen bis auf die höchsten Gebirge und bis in den kältesten Norden hinauf. Von jenen 317 Arten besitzt Frankreich 132, Deutschland mit Istrien und der Schweiz 141, ohne dieselben 100, Schlesien 53, Würtemberg 48, England 61, Lappland 9.

Bemerkenswerth sind:

Der Giftwütherich oder Wasserschierling (Cicuta virosa), eine heftig wirkende Giftpflanze, welche in Sümpfen von Mitteleuropa einheimisch ist.

Der gefleckte Schierling (Conium maculatum) ebenfalls giftig, besitzt Arzneikräfte, und wächst an alten Gebäuden in Mitteleuropa.

Der knollige und der betäubende Körbel (Chaerophyllum bulbosum et temulum), welche gleichfalls schädliche Eigenschaften besitzen, und an Hecken und Bächen Deutschlands vorkommen.

Die Rebendolden (Oenonthe fistulosa, crocata etc.), welche in Deutschland und Frankreich an feuchten Orten wachsen, sind gleichfalls verdächtig.

Die Garten-Gleisse (Aethusa Cynapium), welche als Unkraut auf Aeckern und in Gärten wächst, und der Petersilie ähnelt, ist ebenfalls giftig.

Die ächte Engelswurz (Angelica Archangelica), welche in höheren Gebirgen von Mittel- und Nord-Europa einheimisch ist, besitzt in ihrer Wurzel ausgezeichnete Arzneikräfte und ist offizinell.

Die Meisterwurz (Imperatoria Ostruthium) desgleichen.

Der Anis (Pimpinella Anisum) hat gewürzhafte Saamen, und dient in der Arzneikunde. Er ist in Südeuropa einheimisch, und wird in Deutschland überall in Gärten gezogen. Ebenso

der Fenchel (Anethum foeniculum), wovon Wurzel und Saamen in der Arzneikunde gebraucht werden.

Die Petersilie (Apium Petroselinum), ursprünglich in Südeuropa einheimisch, wird überall in Mittel- und Nordeuropa angebaut, und ist zum Theil verwildert. Saamen, Blätter und Wurzel dienen in der Arzneikunde, und die beiden letztern werden auch vorzugsweise als Suppenkräuter benützt.

Von der Sellerie (Apium graveolens), welche in mehren Gegenden Deutschlands wild wächst, werden die Wurzeln und Blätter in der Kochkunst verwendet.

Von der Bibernelle (Pimpinella saxifraga), welche durch ganz Mitteleuropa wächst, ist die Wurzel offizinell.

Der Koriander (Coriandrum sativum) wird seiner gewürzhaften Saamen halber in Deutschland in Gärten gezogen.

Der Körbel (Scandix cerefolium) dient als Suppenkraut und in der Arzneikunde, und wird deßhalb häufig angepflanzt.

Der Kümmel (Carum Carvi), welcher beinahe durch ganz Europa wächst, liefert in seinen Saamen eines der gesundesten, deutschen Gewürze, auch dient derselbe in der Arzneikunde.

Der römische Kümmel (Cuminum Cyminum), welcher in Griechenland und Aegipten einheimisch ist, dient in der Arzneikunde.

Von dem Liebstöckel (Ligusticum Levisticum) ist die Wurzel offizinell.

Die Erdkastanie (Bunium bulbocastanum), welche in Mitteleuropa wächst, hat eine knollige eßbare Wurzel.

Die gelbe Rübe (Daurus Carota) und

Der Pastinak (Pastinaca sativa), welche beide in Deutschland wild wachsen, haben durch Kultur eine fleischige, süße, zuckerreiche Wurzel erlangt, welche als Gemüs benutzt wird; sie werden daher häufig in Gärten gezogen.

62) Familie der steinbrechartigen Gewächse (Saxifrageae).

Eine meist aus niedrigen Kräutern bestehende Familie mit 9 Gattungen und 195 Arten, wovon 3 mit 75 Arten in Europa vorkommen; die meisten derselben sind Alpen- oder Gebirgs-Pflanzen, und zeichnen sich durch ihren niedlichen Bau aus. Frankreich besitzt 38, Deutschland mit Einschluß von Istrien und der Schweiz 53, ohne dieselben 15, Schlesien 12, Würtemberg 9, England 17, Schweden und Norwegen 41, Lappland 13. Am reichsten an merkwürdigen Formen aus der Gattung Saxifraga sind die Pirenäen, die Alpen und die skandinavischen Gebirge.

Arzneigewächse fehlen; dagegen werden mehre als Zierpflanzen in den deutschen Gärten gezogen.

63) Familie der Johannissträucher (Ribesieae).

Diese Familie schließt die einzige Gattung Ribes mit 39 Arten ein, wovon 8 Arten in Europa, die übrigen meist in Ssibirien und Amerika einheimisch sind, von denen 6 in Deutschland, 5 in Frankreich, 3 in Würtemberg vorkommen.

Die Stachelbeere (Ribes Grossularia), welche durch ganz Europa wild wächst, wird ihrer wohlschmeckenden Früchte wegen in Gärten gezogen; ebenso

die rothe Johannisbeere (Ribes rubrum).

Die schwarze Johannisbeere (R. nigrum) ist im südlichen Europa einheimisch.

64) Familie der Fackeldisteln (Nopaleae s. Cacti).

Eine aus 8 Gattungen bestehende Familie, größtentheils im tropischen Amerika einheimisch, wovon nur eine Art, die indische Feige (Cactus Opuntia) muthmaßlich verwildert, im Gebiete des Mittelmeeres, selbst in den Umgebungen von Botzen vorkömmt.

65) Familie der eiskrautartigen Gewächse (Aizoideae).

Von 9 Gattungen mit wenig zahlreichen Arten, welche größtentheils dem südlichen Afrika angehören, finden sich nur 2 Arten in Europa.

Das Eiskraut (Mesembrianthemum glaciale), kommt in Griechenland vor.

Der spanische Fettstrauch (Aizoon hispanicum) wächst in Spanien.

66) Familie der Fettpflanzen (Crassulaceae).

Eine nur aus 10 Gattungen mit 224 Arten bestehende Familie, wovon in Europa nur 6 Gattungen mit 68 Arten einheimisch sind. Frankreich besitzt 35, Deutschland mit Istrien und der Schweiz 24, ohne dieselbe 20, Würtemberg 7, Schlesien 4, Skandinavien 9, Lappland 3, England 12.

Die Hauswurz (Sempervivum tectorum), welche durch das ganze Gebiet auf Mauern und Dächern verbreitet ist, besitzt Arzneikräfte.

67) Familie der nagelkrautartigen Gewächse (Paronychieae).

Eine aus 10 Gattungen bestehende Familie, wovon 8 mit 21 Arten in Europa vorkommen, welche größtentheils den Südländern desselben

angehören. Frankreich besitzt 22, Deutschland mit der Schweiz und Istrien 7, ohne dieselben 6, Würtemberg 2. Arznei- und Gewürzpflanzen fehlen.

68) Familie der portulakartigen Gewächse (Portulaceae).

Von dieser aus 15 Gattungen bestehenden Familie kommen nur 2 mit 2 Arten in Europa vor, nämlich:

Der gemeine Portulak (Portulaca oleracea), welcher in manchen Gegenden als Salat benützt wird, und

die Bachmontie (Montia rivularis), welche in klaren Bächen Deutschlands wächst.

69) Familie der kürbisartigen Gewächse (Cucurbitaceae).

Eine aus 27 Gattungen bestehende Familie, welche fast ausschließlich dem wärmeren Asien, Amerika und Ostindien angehört, und wovon nur 2 Gattungen mit 4 Arten in Europa vorkommen, wovon 2 Deutschland angehören.

Die Springgurke (Momordica Elaterium) ist in Griechenland einheimisch, und wird wegen ihrer medizinischen Eigenschaften in Deutschland angepflanzt.

Die Zaunrübe (Bryonia alba et dioica) besitzt eine rübenförmige Wurzel, welche in der Thierarzneikunde gebräuchlich ist, und purgirende Eigenschaften besitzt.

Die Melone (Cucumis Melo) und

die Wassermelone (Cucurbita Citrullus), welche in Südeuropa so häufig gebaut werden, dienen zur Nahrung.

70) Familie der myrthenartigen Gewächse (Myrteae).

Von dieser vorzugsweise der warmen und heißen Zone angehörigen Familie, welche aus 43 Gattungen besteht, finden sich nur 3 Gattungen mit 3 Arten in Europa vor. Im mittleren und nördlichen Europa fehlen sie ganz.

Die gemeine Myrthe (Myrtus communis), welche durch ganz Südeuropa verbreitet ist, wird um der Zierde willen häufig in Deutschland in Gärten gezogen, hält aber dort nicht im Freien aus.

Der Pfeifenstrauch oder wilde Jasmin (Philadelphus coronarius), welcher allgemein angepflanzt wird, dauert im Freien.

Der Granatapfel (Punica Granatum), welcher ebenfalls im Süden von Europa einheimisch ist, und noch bei Sitten in der Schweiz vorkommt, hat eßbare Früchte, deren Schaalen, so wie die Blumen und Wurzeln, in der Arzneikunde gebraucht werden.

71) Familie der Tamariskensträucher (Tamariscineae).

Von dieser, nur aus einer Gattung mit 16 Arten bestehenden, Familie kommen in Europa 3 Arten vor.

Die deutsche Tamariske (Tamarix germanica) wächst durch ganz Mitteleuropa, und steigt bis in das Innere von Norwegen hinauf.

Die französische und afrikanische Tamariske (Tamarix gallica et africana) gehören ausschließlich dem südlichen Europa an.

72) Familie der weiderichartigen Gewächse (Salicarieae).

Eine aus 27 Gattungen bestehende Familie, wovon nur 3 mit 10 Arten in Europa vorkommen, die größtentheils dem südöstlichen Theile desselben angehören; Frankreich besitzt 6, Deutschland 6, Würtemberg 2.

Der gemeine Weiderich (Lythrum salicaria) war sonst offizinell.

73) Familie der hornfadenartigen Gewächse (Ceratophylleae et Halorageae).

Von 9 Gattungen, welche diese beiden Familien enthalten, kommen nur 9 mit 10 Arten in Europa vor, wovon 9 in Deutschland, 10 in Frankreich, 7 in Skandinavien und Würtemberg einheimisch sind.

Sämmtliche wachsen im Wasser, und sind zum Theil untergetaucht. Arzneigewächse fehlen.

74) Familie der nachtkerzenartigen Gewächse (Onagrae).

Von 18 Gattungen dieser Familie finden sich in Europa 5 mit 20 Arten, wovon 15 in Frankreich, 20 in Deutschland, 11 in Würtemberg vorkommen.

Die gemeine Nachtkerze (Oenothera biennis) besitzt eine eßbare Wurzel.

Die Stachelnuß (Trapa natans) war früher offizinell.

75) Familie der rosenartigen Gewächse (Rosaceae).

Eine aus 60 Gattungen bestehende Familie, wovon 19 mit 202 Arten in Europa vorkommen; von diesen besitzt Deutschland mit Einschluß von Istrien und der Schweiz 160, ohne dieselben 120, Frankreich 99, Würtemberg 41, Lappland 21 Arten.

Die Unterabtheilungen dieser großen Familie vertheilen sich auf folgende Weise:

1) Eigentliche Rosen (Rosae):
Europa 54, Deutschland 40, Frankreich 13, Würtemberg 8.

2) Kernobstbäume (Pomaceae):
Europa 29, Frankreich 18, Deutschland 23, Würtemberg 13.

3) Steinobstbäume (Drupaceae):
Europa 14, Frankreich 7, Deutschland 10, Würtemberg 7.

4) Fingerkräuter (Potentilleae):
Europa 84, Frankreich 47, Deutschland 69, Würtemberg 26, Schlesien 32.

5) Odermennigartige Gewächse (Agrimonieae s. Sanguisorbeae):
Europa 14, Frankreich 10, Deutschland 11, Würtemberg 5.

6) Spierstaudenartige Gewächse (Spiraeaceae).
Europa 7, Deutschland 7, Frankreich 5, Würtemberg 3.

Bemerkenswerth sind von den Rosen:

Die apfelfrüchtige Rose (Rosa pomifera), welche in mehren Gegenden von Europa wild wächst, und ihrer großen Früchte wegen auch angepflanzt wird.

Die Heckenrose (R. canina), deren Früchte und Saamen offizinell sind.

Die hundertblätterige Rose (R. centifolia), wird ihrer schönen Blumen willen überall in Gärten gezogen, sie ist am Kaukasus einheimisch.

Von Kernobstbäumen:

Der Apfelbaum (Pyrus Malus), welcher in Mitteleuropa wild wächst, und in unzähligen Varietäten angepflanzt wird.

Der Birnbaum (Pyrus communis) desgleichen.

Die Zwergmispel (Pyrus Chamaemespilus), welcher in dem mittleren Europa vorkömmt, und dessen Früchte eßbar sind.

Die Elsenbeere (Pyrus torminalis) desgleichen.

Die Quitte (Pyrus Cydonia), in Griechenland und Siebenbürgen einheimisch, wird durch ganz Mitteleuropa angepflanzt.

Der Mehlbeerbaum (Pyrus Aria), in Mittel- und Südeuropa verbreitet.

Die weidenblättrige Birne (Pyrus salicifolia), am Kaukasus einheimisch.

Der Speierling (Pyrus domestica), welcher in Mitteleuropa zu Hause ist, und hie und da angepflanzt wird; die Früchte desselben sind eßbar.

Die bollwyler Birne (Pyrus Pollveria), im Elsaß einheimisch, und hie und da in Gärten gezogen.

Die gemeine Mispel (Mespilus germanica), im südöstlichen Europa einheimisch, wird ihrer eßbaren Früchte halber gleichfalls gebaut.

Die Azarole (Mespilus Azarolus), in Südeuropa einheimisch.

Von Steinobst:

Die Schlehe oder der Schwarzdorn (Prunus spinosa), die Blumen und die Früchte sind offizinell.

Die runde Pflaume (Pr. insiticia), in Europa einheimisch, von ihr stammen die verschiedenen Abänderungen der runden Pflaumen, welche in Mitteleuropa gezogen werden.

Die lange Pflaume oder Zwetschge (Pr. domestica), von welcher alle längliche Pflaumen abstammen.

Die Aprikose (Pr. armeniaca), stammt aus Persien und Armenien, und gedeiht durch ganz Mitteleuropa im Freien.

Die süße Kirsche (Pr. Avium), wächst in deutschen Wäldern wild, von ihr stammen die meisten süßen Kirschen.

Die Weichselkirsche (Pr. Cerasus), im südöstlichen Europa einheimisch, ist der Stammbaum der verschiedenen Abänderungen von sauren Kirschen.

Die Traubenkirsche (Pr. Padus) wächst beinahe durch ganz Europa wild, die Blumen und die Rinde des Baumes sind offizinell.

Die türkische Kirsche (Pr. Mahaleb), deren Zweige zu den sogenannten türkischen Weichselrohren gebraucht werden, ist in Mittel- und Südeuropa einheimisch.

Der Kirschlorbeer (P. laurocerasus), welcher am Kaukasus einheimisch ist, und in allen seinen Theilen Blausäure enthält, wird in der Arzneikunde gebraucht, und deßhalb häufig angepflanzt.

Der Pfirsichbaum (Amygdalus persica) stammt aus Persien, und gedeiht durch ganz Mitteleuropa; Saamen und Blühten desselben sind offizinell.

Die Mandel (A. communis), wovon die süße Mandel (A. sativa), und die Krachmandel (A. fragilis) Abarten sind, stammt aus Palästina und Griechenland, und wird in Südeuropa häufig angebaut. In Süddeutschland gedeiht sie nur in den Niederungen bis zum 49sten Breitengrad. Die bitteren Mandel enthalten Blausäure, und sind für kleine Thiere ein tödtliches Gift.

Von Fingerkräutern:

Die Himbeere (Rubus Idaeus), durch ganz Mitteleuropa einheimisch; ihre Früchte sind wohlschmeckend und offizinell.

Die Brombeere (R. fruticosus, vulgaris, caesius etc.), desgleichen.

Die Felsenbeere (R. saxatilis) wächst fast durch ganz Europa; die rothen Früchte schmecken angenehm säuerlich.

Die Moltenbeere (R. Chamaemorus) ist in Skandinavien und Finnland einheimisch.

Die nordische Sumpfbeere (R. arcticus) wächst nur jenseits des Polarkreises.

Die Erdbeere (Fragaria collina, vesca et elatior) ist durch ganz Europa verbreitet.

Die Ananaserdbeere (Fragaria grandiflora) stammt aus Amerika, und wird nicht selten in Gärten getroffen.

Die Tormentille (Tormentilla erecta) hat eine knollige zusammenziehende Wurzel, welche in der Arzneikunde angewendet wird, und auch zum Gärben des Leders gebraucht werden könnte.

Die Benediktwurzel (Geum urbanum) ist gewürzhaft und offizinell.

Von Odermennigartigen:

Der Odermennig (Agrimonia Eupatorium) ist offizinell.

Von dem italienischen Bibernell (Poterium sanguisorba), welcher durch ganz Mitteleuropa einheimisch ist, werden die Blätter zur Speise verwendet.

76) Familie der Hülsen-Pflanzen (Leguminosae).

Eine der größten aus 292 Gattungen bestehende Familie, wovon die baumartigen vorzugsweise in den wärmeren Ländern, die strauch- und krautartigen in den gemäßigten Ländern der Erde verbreitet sind. In Europa finden sich 40 Gattungen mit 613 Arten, worunter der Klee (Trifolium) mit 84, der Schneckenklee (Medicago) mit 52, der Tragantb (Astragalus) mit 73, der Hauhechel (Ononis) mit 40, die Wicke (Vicia) mit 48, die Platterbse (Lathyrus) mit 31 Arten die zahlreichsten Gattungen sind. Bei weitem die meisten gehören den Umgebungen des mittelländischen Meeres, die Pfriemen (Spartium) und Wundkleearten (Anthyllis) hauptsächlich Spanien und Portugal, die Tragantharten (Astragalus) vorzüglich dem östlichen Europa und dem Kaukasus an. Die Abnahme der ganzen Familie, welche am besten auf Kalkboden gedeiht, gegen Norden ergiebt sich am besten aus folgendem:

Frankreich besitzt	322	Arten
Deutschland mit Istrien und der Schweiz	208	—
ohne dieselben	129	—

Schlesien	. . . .	69 Arten.
Würtemberg	. . . .	66 —
England	. . . .	59 —
Skandinavien	. . . .	57 —
Lappland	. . . .	15 —

Bemerkenswerth sind:

Der Johannisbrodbaum (Ceratonia siliqua), in Südeuropa einheimisch und daselbst häufig angebaut; die Früchte sind offizinell und dienen Menschen und Vieh zur Nahrung.

Der Färberginster (Genista tinctoria), durch ganz Mitteleuropa verbreitet, dient zum Gelbfärben und in der Arzneikunde.

Der Steinklee (Melilotus officinalis), dient in der Arzneikunde und zur Tabaksfabrikation.

Der blaue Steinklee (Melilotus coerulea), wird zur Verfertigung des Kräuterkäses gebraucht.

Die Kicher (Cicer arietinum), wird in manchen Gegenden als Gemüse benützt und deßhalb angebaut.

Die Linse (Ervum Lens),

die Erbse (Pisum sativum), wovon die Zucker- und Brockelerbse Spielarten sind, so wie

die Bohne (Phaseolus communis et nana), werden als Hülsenfrüchte gebaut und wie Gemüse benützt.

Die Wicke (Vicia sativa) und

die Bohnenwicke (Vicia faba), in manchen Gegenden auch Saubohne genannt, desgleichen.

Die Esparsette (Hedysarum Onobrychis),

die Luzerne (Medicago sativa) oder der ewige Klee, und

der Wiesenklee (Trifolium pratense), werden in Mitteleuropa häufig als Viehfutter angebaut.

Das Süßholz (Glyyzrrhiza glabra), dessen süße Wurzeln offizinell sind, und woraus der bekannte Süßholzsaft bereitet wird, ist im südlichen Europa namentlich in Spanien und auf Sizilien einheimisch, und wird auch in manchen Gegenden Deutschlands z. B. im Bambergischen angepflanzt.

Das griechische Heu (Trigonella foenum graecum) ist in Südfrankreich einheimisch, und wird in Deutschland angebaut; die starkriechenden Saamen werden in der Arzneikunde gebraucht.

Die Feigbohne (Lupinus albus et varius) und

die Kaffeewicke (Astragalus baëticus), werden in manchen Gegenden als Kaffeesurrogat angebaut.

Der ächte Traganth (Astragalus Tragacantha), aus dessen Stamm ein eigenthümliches Gummi, der Traganth, fließt, wächst auf den griechischen Inseln, und andern Theilen von Südeuropa, der meiste Traganth soll indeß von Astragalus gummifer kommen, welcher auf dem Libanon einheimisch ist.

Von dem stängellosen Traganth (Astragalus exscapus) war sonst die Wurzel offizinell.

Die weißblühende Akazie (Robinia Pseudoacacia),
die Klebakazie (Robinia viscosa) und
die rothblühende Akazie (R. hispida), welche sämmtlich in Nordamerika einheimisch sind, halten in Mitteleuropa sehr gut im Freien aus, und werden der Zierde halber in Lustgebüschen gezogen.

Der Bohnenbaum (Cytisus Laburnum) ist im südöstlichen Europa einheimisch, seine Blätter haben purgirende Eigenschaften.

77) Familie der Terebinthen (Terebinthaceae).

Eine größtentheils außereuropäische, aus 68 Gattungen bestehende Familie von Bäumen und Sträuchern, wovon nur 34 Gattungen mit 8 Arten in Europa vorkommen. Sämmtliche gehören dem südlichen und südöstlichen Europa an; es besitzt daher Frankreich 7, Deutschland mit Einschluß von Istrien und der südlichen Schweiz 3, ohne dieselbe nur eine Art; im nördlichen Europa fehlen sie ganz.

Bemerkenswerth sind:

Der Gärbersumach (Rhus coriaria), dessen Rinde zum Gärben des Leders gebraucht wird.

Der Perückenbaum (Rh. cotinus), welcher um seiner zierlichen Früchte willen mit dem vorigen in Gärten gezogen wird.

Der Giftsumach (Rh. radicans), ursprünglich in Amerika einheimisch, ist im südlichen Frankreich bei Louviers verwildert, dient in der Arzneikunde, und ist so giftig, daß schon die Blätter beim bloßen Berühren bösartige Geschwüre oder Geschwülste erregen.

Der Mastixbaum (Pistacia Lentiscus), vorzüglich im südlichen Frankreich, Sardinien und Griechenland einheimisch, aus seinem Stamme fließt der Mastix.

Die Terebinthe (Pistacia Terebinthus) liefert den feinen Terpenthin von Chios.

Von der ächten Pistazie (Pistacia vera), welche, ursprünglich in Sirien einheimisch, jetzt in Südeuropa verwildert vorkömmt, sind die Früchte eßbar, und unter dem Namen Pistazien offizinell.

78) Familie der Celastrinen (Celastrineae).

Eine aus 16 Gattungen bestehende, der folgenden nahe verwandte Familie, wovon in Europa nur 3 Gattungen mit 6 Arten vorkommen, wovon 4 in Frankreich, 3 in Deutschland, 3 in Würtemberg einheimisch sind.

Die Pimpernuß (Staphylea pinnata) hat widerlichschmeckende, Brechen erregende Saamen, und wird in Deutschland wild und in Gärten angetroffen.

Der Spindelbaum (Evonymus europaeus), einer der häufigsten Sträucher in Mitteleuropa, hat verdächtige, Purgiren und Brechen erregende, Früchte.

Von der Stechpalme (Ilex aquifolium), in Wäldern des mittleren Europa einheimisch, werden die Blätter in der Arzneikunde gebraucht, die Rinde liefert Vogelleim, der Stamm wird zu Spazierstöcken benützt.

79) Familie der kreuzdornartigen Pflanzen (Rhamneae).

Eine aus Sträuchern und kleinen Bäumen bestehende, den gemäßigten Zonen angehörende, Familie von 23 Gattungen, wovon in Europa nur 3 mit 18 Arten vorkommen. Die meisten derselben gehören Südeuropa an, Frankreich besitzt 10, Deutschland mit der Schweiz und Istrien 11, ohne dieselben 5, Würtemberg 3 Arten.

Bemerkenswerth sind:

Der Kreuzdorn (Rhamnus catharticus), überall in Deutschland einheimisch; die Beeren sind purgirend, und dienen in der Arzneikunde; im unreifen Zustande liefern sie eine grüne Malerfarbe, die unter dem Namen Saftgrün bekannt ist.

Der Faulbaum (Rh. frangula) besitzt eine zusammenziehende Rinde, welche in der Arzneikunde angewendet wird.

Der Brustbeeren-Strauch (Zizyphus vulgaris) wächst in Südeuropa, hat eßbare Früchte, welche unter dem Namen Brustbeeren in der Arzneikunde gebraucht werden.

Der Judendorn (Palinurus australis) ist einer der schönsten Sträucher von Südeuropa. Die Blätter und Wurzeln desselben waren früher offizinell.

80) Familie der gärberkrautartigen Gewächse (Coriarieae).

Von dieser nur aus einer Gattung mit 6 Arten bestehenden Familie findet sich nur eine Art,

das myrthenblättrige Gärberkraut (Coriaria myrtifolia), im südlichen Europa, die Früchte und Blätter derselben sind giftig und zusammenziehend.

81) Familie der rautenartigen Gewächse (Rutaceae).

Eine aus 34 Gattungen bestehende Familie, wovon nur 2 mit 13 Arten in Europa vorkommen; von diesen finden sich 3 in Deutschland, 6 in Frankreich, 1 in Würtemberg; im nördlichen Europa fehlen sie ganz.

Die gemeine Raute (Ruta graveolens), in Südeuropa und im südlichen Deutschland einheimisch, wird häufig in Gärten gezogen; ihre Blätter besitzen Arzneikräfte.

Der Diptam (Dictamnus albus) hat mit der vorigen Pflanze gleiches Vaterland, und wird häufig zur Zierde in Gärten angepflanzt. Die Wurzel ist offizinell.

82) Familie der Zygophylleen (Zygophylleae).

Von 10 Gattungen, woraus diese Familie besteht, findet sich nur 1 Gattung mit 1 Art, nämlich:

Der Burzeldorn (Tribulus terrestris) in Südeuropa; das Kraut desselben war ehemals offizinell.

83) Familie der sauerkleeartigen Gewächse (Oxalineae).

Eine nur aus 4 Gattungen bestehende Familie, größtentheils auf der Südspitze von Afrika einheimisch, wovon nur 1 Gattung mit 3 Arten in Europa vorkömmt, welche sämmtlich auch in Deutschland und Frankreich einheimisch sind.

Der gemeine Sauerklee (Oxalis acetosella) wird zur Bereitung des Sauerkleesalzes verwendet.

84) Familie der storchschnabelartigen Gewächse (Geraniaceae).

Eine aus 5 Gattungen bestehende Familie, wovon 2 Gattungen mit 58 Arten Europa angehören. Von diesen finden sich in Frankreich 28, in Deutschland mit Istrien und der Schweiz 27, ohne dieselben 23, in Schlesien 9, in Würtemberg 13, in Lappland 1, in England 16, Griechenland 28 Arten. Arzneipflanzen fehlen.

Von dem Kranichschnabel (Erodium gruinum) werden die spiralförmig gewundenen Grannen zu Hygrometern verwendet.

Die Pelargonien (Pelargonia), wovon man gegen 200 verschiedene Arten kennt, welche größtentheils als Zierpflanzen in den europäischen Gewächshäusern gezogen werden, sind durchgängig am Vorgebirge der guten Hoffnung zu Hause.

85) Familie der Balsaminen (Balsamineae).

Eine nur aus 2 Gattungen bestehende Familie, wovon 1 Gattung mit 1 Art in Europa und in Deutschland einheimisch ist, nämlich:

Das Schnellkraut (Impatiens Nolitangere).

Die Garten-Balsamine (Balsamina hortensis), eine der häufigsten europäischen Zierpflanzen, stammt aus Ostindien.

86) Familie der weinrebenartigen Gewächse (Ampelideae).

Eine aus 5 Gattungen bestehende Familie, wovon nur 1 mit 1 Art im südlichen Europa vorkommt, nämlich:

Der edle Weinstock (Vitis vinifera), am Kaukasus und in Armenien einheimisch, wird in den verschiedensten Abänderungen in den Südländern von Europa gezogen, und erreicht seine nördlichste Gränze in den Moselgegenden, unter dem 51sten Grad der Breite; am Kaukasus schon unter dem 47sten Grad.

Der orientalische Weinstock (Vitis orientalis) wird in Spanien gezogen.

87) Familie der Meliaceen (Meliaceae).

Von dieser aus Bäumen und Sträuchern bestehenden und größtentheils in den Tropenländern einheimischen Familie mit 23 Gattungen findet sich nur 1 mit 1 Art in Europa, und zwar

der glatte Zedarach (Melia Azedarach), ist in Dalmatien und auf Sizilien einheimisch, und kömmt auch im südlichen Frankreich verwildert vor; in Italien wird er zur Zierde in Gärten gebaut. Rinde, Blätter und Frucht besitzen Arzneikräfte.

88) Familie der Roßkastanien (Hippocastaneae).

Von dieser nur aus 2 Gattungen bestehenden Familie ist eigentlich keine in Europa einheimisch.

Die Roßkastanie (Aesculus Hippocastanum) stammt aus Tibet, wird aber durch das ganze südliche und mittlere Europa angepflanzt, die Rinde dient als Arzneimittel und zum Gärben des Leders. Aus den Früchten kann Stärkmehl bereitet werden; auch dienen sie zur Mästung der Schweine.

89) Familie der Ahornbäume (Acerineae).

Eine nur aus 2 Gattungen bestehende Familie, wovon eine mit 10 Arten in Europa vorkommt, welche größtentheils dem südlichen Europa angehören; Frankreich besitzt 5, Deutschland im engern Sinne 5, mit Istrien und der Schweiz 7, Würtemberg 3, England 2 Arten.

Der spitzblättrige Ahorn (Acer platanoides) und

der stumpfblätterige Ahorn (A. Pseudo-Platanus) gehören zu den schönsten Bäumen der mitteleuropäischen Laubwälder, und liefern ein vortreffliches Holz.

Der Zuckerahorn (A. saccharinum), in Nordamerika einheimisch, wird in manchen Gegenden von Europa gebaut. Aus dem Saft, der im Frühling aus der verwundeten Rinde fließt, wird Zucker gewonnen.

90) Familie der Johanniskräuter (Hypericineae).

Von dieser aus 9 Gattungen bestehenden Familie kommen nur 2 mit 27 Arten in Europa vor. Die meisten derselben gehören dem südlichen Europa an; Frankreich besitzt 18, Deutschland mit Istrien und der Schweiz 12, ohne dieselben 10, Würtemberg 7, England 9.

Von dem gemeinen Johanniskraut (Hypericum perforatum) sind die Blumen offizinell.

91) Familie der Orangenbäume (Hesperideae).

Eine den warmen und heißen Ländern angehörige Familie, mit 14 Gattungen, wovon nur 1 mit 4 Arten in Südeuropa im Freien gezogen wird; aber auch diese stammen aus dem wärmeren Asien.

Von der Pomeranze (Citrus Aurantium) sind die Blätter, Blumen und Früchte offizinell.

Die Zitrone (Citrus medica) wird mit der vorigen in vielen Spielarten in den Küstenländern des Mittelmeeres gezogen. Beide sind in mehren Orten verwildert. Von der Zitrone sind die Früchte offizinell.

Die Limone (Citrus Limonium) und

die Pumpelmuß (Citrus decumana) werden gleichfalls angebaut.

92) Familie der lindenartigen Gewächse (Tiliaceae).

Von dieser aus 27 Gattungen bestehenden Familie findet sich nur 1 Gattung mit 4 Arten in Europa, wovon 2 in Deutschland, 2 in Frankreich, 4 in England vorkommen.

Die großblättrige Linde (Tilia grandifolia) und

die gemeine Linde (T. parvifolia), auch Steinlinde genannt, kommen in Laubwäldern durch ganz Mitteleuropa vor, die Blumen derselben sind offizinell.

Die Silberlinde (T. argentea De Candolle) wächst in Ungarn und Griechenland.

93) Familie der malvenartigen Gewächse (Malvaceae).

Eine aus 24 Gattungen bestehende Familie, wovon 7 mit 50 Arten in Europa vorkommen; Frankreich besitzt deren 24, Deutschland mit Istrien und der Schweiz 12, ohne dieselben 10, Schlesien 5, Würtemberg 6, England 5, Griechenland 20.

Der gemeine Eibisch (Althaea officinalis) wächst im südlichen und mittleren Europa, und wird auch häufig in Gärten angepflanzt; Wurzel, Blätter und Blumen sind offizinell.

Von der wilden Malve (Malva sylvestris) sind die Blumen,

von der rundblättrigen Malve (Malva rotundifolia) die Blätter offizinell.

Der Hanfeibisch (Althaea cannabina) hat einen zähen Bast, der sich wie Hanf benützen läßt.

Von der Herbstrose (Althaea rosea), welche in unzähligen Spielarten in den Gärten gezogen wird, sind die Blumen der dunkelrothen Varietät offizinell.

Die Baumwollenpflanze (Gossypium herbaceum), ursprünglich in Ostindien einheimisch, wird in den südlichsten Theilen von Europa hie und da angebaut; die Haarkrone, welche den Saamen umgiebt, liefert die Baumwolle.

94) Familie der leinartigen Gewächse (Lineae).

Von dieser nur aus 2 Gattungen mit 49 Arten bestehenden Familie kommen beide Gattungen mit 30 Arten in Europa vor. Von diesen besitzt Frankreich 14, Griechenland 12, Deutschland mit Istrien und der Schweiz 16, ohne dieselben 12, Würtemberg 4, England 5.

Der gemeine Flachs (Linum usitatissimum), welcher im südöstlichen Europa einheimisch ist, wird durch ganz Süd- und Mitteleuropa angepflanzt; der Bast dient zur Verfertigung der Leinwand, der Saamen ist offizinell, und wird auch zur Bereitung des Leinöls verwendet.

Der Purgierflachs (Linum catharticum) wurde ehemals in der Arzneikunde gebraucht.

95) Familie der nelkenartigen Gewächse (Caryophylleae).

Eine aus 33 Gattungen mit 584 Arten bestehende Familie, welche größtentheils den Gebirgsgegenden und den Alpen der gemäßigten Zone angehören, und meist unscheinbare weiß- oder rosenroth gefärbte, bisweilen sehr zierliche Blumen besitzen. Von diesen finden sich 23 Gattungen mit 341 Arten in Europa, wovon Frankreich 152, Deutschland

mit Istrien und der Schweiz 143, ohne dieselben 95, Würtemberg 45 Arten besitzen.

Bemerkenswerth sind:

Das Saifenkraut (Saponaria officinalis), dessen Wurzeln offizinell sind.

Von der Nelke (Dianthus) und

der Lichtnelke (Lychnis) werden viele Arten und Spielarten zur Zierde in den Gärten gezogen.

Der Spark (Spergula arvensis) ist ein gutes Nahrungsmittel für das Vieh.

96) Familie der Frankenien (Frankeniacea).

Von 3 Gattungen, woraus diese Familie besteht, findet sich nur 1 mit 5 Arten in Europa, wovon nur 1 in England sich befindet, die übrigen alle den Küstenländern des Mittelmeeres und dem Kaukasus angehören; in Deutschland fehlt diese Familie.

97) Familie der Polygaleen (Polygaleae).

Diese Familie besteht aus 11 Gattungen, wovon nur 1 (Polygala) mit 18 Arten in Europa vorkömmt; von diesen besitzt Deutschland mit Istrien und der Schweiz 6 Arten, Frankreich 6, England 2, Skandinavien 2, Würtemberg 5, Griechenland 4 Arten.

Bemerkenswerth sind:

Die bittere Kreuzblume (Polygala amara), welche in feuchten Gebirgsgegenden von ganz Europa einheimisch ist; die ganze Pflanze besitzt Arzneikräfte, und ist offizinell.

98) Familie der sonnenthauartigen Gewächse (Droseraceae).

Eine aus 8 Gattungen bestehende Familie, von welcher nur 3 mit 6 Arten in Europa vorkommen, wovon 4 im ganzen mittlern und südlichen Europa sich finden.

Das Sumpf-Pinnblatt (Parnassia palustris) ist eine der zierlichsten europäischen Sumpfgewächse.

Die Aldrovande (Aldrovanda vesiculosa) ist im südlichen Frankreich und in Italien einheimisch, und schwimmt mittelst der an ihren Blattspitzen befindlichen, und mit Luft angefüllten Blasen auf dem Wasser.

Die Sonnenthauarten (Drosera) wachsen vorzugsweise auf Torfgrund.

99) Familie der veilchenartigen Gewächse (Violaceae s. Jonidieae).

Von dieser meist aus Kräutern oder kleinen Sträuchern bestehenden Familie mit 18 Gattungen findet sich nur 1 (Viola) mit 34 Arten in Europa, die meisten derselben sind Gebirgspflanzen. Frankreich besitzt deren 19, Deutschland mit Istrien und der Schweiz 24, ohne dieselben 20, Würtemberg 8, England 7, Griechenland 7, Skandinavien 12 Arten.

Bemerkenswerth sind:

Das Märzveilchen (Viola odorata), dessen Blumen offizinell sind.

Das Stiefmütterchen (V. tricolor), wovon das Kraut Arzneikräfte besitzt.

100) Familie der Sonnenrosen (Cisteae).

Eine aus kleinen Sträuchern und Kräutern bestehende Familie mit 4 Gattungen und 140 Arten, wovon 2 mit 104 Arten in Europa vorkommen; von diesen gehören bei Weitem die meisten den südeuropäischen Ländern, namentlich Spanien und Portugal, der Südküste von Frankreich und den Inseln des Mittelmeeres an, davon besitzt Frankreich 50, Griechenland 24, Deutschland mit Istrien und der Schweiz 14, ohne dieselben 9, England 6, Skandinavien 3 Arten.

Bemerkenswerth sind:

Der kretische und Ladanum gebende Zistenstrauch (Cistus creticus et ladaniferus), aus deren Stamm das wohlriechende Ladanum-Harz fließt, ersterer ist auf Kreta, letzterer in Spanien und Portugal einheimisch.

101) Familie der resedenartigen Gewächse (Resedaceae).

Eine aus 3 Gattungen mit 25 Arten bestehende Familie, wovon in Europa 2 mit 14 Arten vorkommen, welche größtentheils den Südländern desselben angehören. Von diesen besitzt Frankreich 6, Deutschland mit Istrien und der Schweiz 4, ohne dieselben 4, Würtemberg 2, Griechenland 8, England 2 Arten.

Bemerkenswerth ist:

Die gelbliche Resede (Reseda luteola), oder der Wau, welche zum Gelbfärben gebraucht wird.

Die wohlriechende Resede (R. odorata), welche ihres angenehmen Geruches wegen in ganz Europa in Gärten gezogen wird, stammt aus Afrika.

102) Familie der Kappernsträucher (Capparideae).

Eine aus 22 Gattungen bestehende Familie, wovon nur 2 (Cleome et Capparis), mit 6 Arten in Europa vorkommen, und auf die südlichsten Theile von Portugal und der mittelländischen Küstenländer und den Kaukasus beschränkt sind; Deutschland mit Istrien und Frankreich besitzt nur 1 Art, im mittleren und nördlichen Europa fehlen sie ganz.

Von dem Kappernstrauch (Capparis spinosa), welcher an der ganzen mittelländischen Küste verbreitet ist, werden die Blühtenknospen mit Essig angemacht gegessen, und in den Handel gebracht. Die Rinde der Wurzel war ehemals offizinell.

103) Familie der kreuzblumigen Gewächse (Cruciferae).

Eine meist aus kleinen Kräutern bestehende Familie, welche größtentheils der gemäßigten und kalten Zone der nördlichen Halbkugel angehört. Von 76 Gattungen mit 780 Arten finden sich in Europa 55 Gattungen mit 467 Arten, von diesen besitzt Frankreich 194, Deutschland mit Istrien und der Schweiz 187, ohne dieselben 125, England 61, Griechenland 108, Skandinavien 62, Schlesien 52, Würtemberg 60 Arten.

Bemerkenswerth sind folgende:

Der Meerrettig (Cochlearia armoracia), dessen Wurzel in der Kochkunst und in der Arzneikunde gebraucht wird, weßhalb er häufig angepflanzt wird.

Das Löffelkraut (Cochlearia officinalis), welches an den Küsten des nördlichen Europa einheimisch ist, und in Deutschland häufig angepflanzt wird.

Das englische Löffelkraut (Cochlearia anglica), welches an den Küsten von Großbritannien einheimisch ist, und

das dänische Löffelkraut (Cochlearia danica), welches an der Küste von Norwegen und Dänemark vorkommt, werden, wie das gemeine Löffelkraut, gegen den Skorbut gebraucht.

Der weiße Senf (Sinapis alba), welcher im mittleren und südlichen Deutschland wild wächst, wird in Deutschland und Frankreich häufig angepflanzt. Die Saamen dienen in der Arzneikunde. Ebenso

der schwarze Senf (Sinapis nigra), welcher beinahe durch ganz Mitteleuropa wächst.

Die Waidpflanze (Isatis tinctoria) liefert durch eine Art von Gährung einen, dem Indigo verwandten, blauen Farbstoff, und ist beinahe durch ganz Europa zu Hause.

Der Sommer-Levkoi (Cheiranthus annuus) und

der Winter-Levkoi (Cheiranthus incanus), welche beide an den

Küsten des mittelländischen Meeres wachsen, werden häufig zur Zierde in den Gärten gezogen. Ebenso

der Goldlack (Cheiranthus Cheiri), welcher im mittleren und südlichen Europa an Mauern wächst.

Die hieher gehörigen Küchengewächse siehe oben S. 13 u. s. f.

104) Familie der erdrauchartigen Gewächse (Fumariaceae).

Eine meist aus kleinen krautartigen Gewächsen bestehende Familie mit 6 Gattungen, größtentheils in der nördlichen gemäßigten Zone beider Hemissfären einheimisch. Von diesen 6 Gattungen mit 57 Arten finden sich 3 mit 16 Arten in Europa, wovon Frankreich 12, Deutschland mit der Schweiz und Istrien 11, ohne dieselben 9, Griechenland 6, Schlesien 5, Würtemberg 5, England 6 Arten angehören.

Der gemeine Erdrauch (Fumaria officinalis) besitzt Arzneikräfte.

105) Familie der mohnartigen Gewächse (Papaveraceae).

Eine aus Kräutern bestehende kleine Familie mit 9 Gattungen und 45 Arten, wovon 4 mit 22 Arten in Europa vorkommen. Von diesen besitzt Frankreich 15, Deutschland mit Istrien und der Schweiz 12, ohne dieselben 9, England 9, Griechenland 13, Würtemberg 4, Skandinavien 3 Arten.

Bemerkenswerth sind:

Der Schlaf-Mohn (Papaver somniferum), welcher in Griechenland und im Orient einheimisch ist, besitzt in allen seinen Theilen einen betäubenden Stoff; aus den unreifen Saamenkapseln wird im Orient durch Einschnitte das Opium gewonnen; der Saamen liefert fettes Oel, welches zur Speise benützt wird.

Der orientalische Mohn (Papaver orientale) wird zur Zierde in Gärten gezogen.

Der Klatschmohn (Papaver Rhoeas), welcher durch ganz Europa unter dem Getraide wächst, besitzt in seinen Blumenblättern Arzneikräfte.

Der Alpenmohn (Papaver alpinum) und

der gelbe, blätterlose Mohn (Papaver nudicaule) gehören zu den schönsten Gebirgspflanzen Europas. Letzterer findet sich noch in den skandinavischen Alpen.

Das Schöllkraut (Chelidonium majus), welches durch ganz Europa wächst, besitzt in allen seinen Theilen eine giftige Schärfe und ist offizinell.

106) Familie der Sauerdorn-Sträucher (Berberideae).

Eine aus 6 Gattungen mit 42 Arten bestehende Familie, wovon 3 mit 5 Arten in Europa einheimisch sind. Von diesen besitzt Deutschland und Frankreich nur 2, nämlich:

Den gemeinen Sauerdorn (Berberis vulgaris), dessen saure Früchte Zitronensäure enthalten; der Saft derselben ist offizinell; und

die Alpen-Sockenblume (Epimedium alpinum), welche in den südlichen Alpen und in der Gegend von Danzig einheimisch ist.

Die übrigen (Berberis cretica, Leontice Leontopetalum et chrysogonum) gehören Griechenland und Kreta an.

107) Familie der hahnenfußartigen Gewächse (Ranunculaceae).

Von 32 Gattungen mit 514 Arten finden sich 20 mit 232 Arten in Europa, worunter der eigentliche Hahnenfuß (Ranunculus) mit 98 Arten, der Eisenhut (Aconitum) mit 22 Arten, der Rittersporn (Delphinium), und die Wiesenraute (Thalictrum), je mit 20 Arten, die zahlreichsten Gattungen sind. Viele derselben sind Gebirgspflanzen, die schöneren Formen namentlich aus der Gattung Anemone et Paeonia gehören den wärmern Ländern Europas an. Frankreich besitzt 121, Deutschland mit der Schweiz und Istrien 117, ohne dieselbe 74, Schlesien 43, Würtemberg 41, England 33, Griechenland 58, Skandinavien 45 und Lappland 20 Arten.

Bemerkenswerth sind:

Die Küchenschelle (Pulsatilla vulgaris), die Wurzeln enthalten eine giftige Schärfe und sind offizinell.

Die Hahnenfuß-Arten (Ranunculus), meist mit glänzend gelben oder weißen Blumen, in Sümpfen, Wäldern und auf Wiesen wachsend, enthalten insgesammt eine giftige Schärfe. Unter ihnen ist

der Gift-Hahnenfuß (R. sceleratus) und

der scharfe Hahnenfuß (R. acris) besonders scharf.

Von den Eisenhut-Arten (Aconitum), welche gleichfalls durchgängig scharf und giftig sind, ist

der blaue Eisenhut (A. Napellus) offizinell.

Von den Rittersporn-Arten (Delphinium) ist das im südlichen Europa einheimische Stefanskraut (D. Staphisagria) besonders scharf, die Saamen sind unter dem Namen Stefanskörner offizinell.

Von den Nießwurz-Arten (Helleborus) ist die schwarze Nießwurz (Helleborus niger), welche in dem Gebiete der südlichen Kalkalpen einheimisch ist, besonders scharf; die Wurzel derselben ist offizinell.

Die stinkende Nießwurz (Helleborus foetidus), in Mitteleuropa einheimisch, ist gleichfalls giftig.

Von dem Schwarzkümmel (Nigella sativa), welcher in Südeuropa einheimisch ist, sind die Saamen unter dem Namen Schwarzkümmel offizinell.

Das Kristofs-Kraut (Actaea spicata), in Wäldern und Gebüschen von Mitteleuropa einheimisch, hat schwarze giftige Beeren.

Von der Pfingstrose (Paeonia officinalis), in Südeuropa einheimisch, sind Wurzeln, Kronenblätter und Saamen offizinell.

108) Familie der wolfsmilchartigen Gewächse (Euphorbiaceae).

Diese aus 81 Gattungen bestehende Familie ist größtentheils in den Ländern der warmen und heißen Zone einheimisch. In Europa finden sich nur 6 Gattungen mit 64 Arten, worunter die Gattung Wolfsmilch (Euphorbia), allein 55 Arten zählt. Viele derselben sind ein lästiges Unkraut. Die meisten enthalten eine giftig scharfe Milch. Frankreich besitzt 37, Deutschland mit Istrien und der Schweiz 40, ohne dieselben 29, England 14, Griechenland 36, Schlesien 14, Würtemberg 10, Skandinavien 6 Arten, in Lappland fehlt die Familie gänzlich.

Bemerkenswerth sind:

Der gemeine Buxbaum (Buxus sempervirens), der im südlichen Europa baumartig wird, und auch in England einheimisch ist, im übrigen Mitteleuropa aber meist als ein kleiner Strauch in Gärten gezogen wird. Das Holz ist wegen seiner Festigkeit und Gleichförmigkeit des Gefüges hauptsächlich zur Verfertigung von Blas-Instrumenten gesucht.

Der Wunderbaum (Ricinus communis), in den Küstenländern des Mittelmeeres einheimisch, wird häufig in Mitteleuropa in Gärten gezogen; aus den Saamen wird ein fettes Oel gepreßt, welches purgirende Eigenschaften besitzt, und unter dem Namen Wunderbaum-Oel oder Castor-Oel offizinell ist.

Das Springkraut (Euphorbia Lathyris) ist in Südeuropa einheimisch, die Saamen desselben sind offizinell.

Der Färber-Croton (Croton tinctorium), in Südeuropa einheimisch, enthält einen blauen Farbstoff.

Das ausdauernde Bingelkraut (Mercurialis perennis) wächst beinahe durch ganz Europa, und ist offizinell.

109) Familie der nesselartigen Gewächse (Urticeae).

Eine aus 23 Gattungen bestehende Familie, wovon nur 8 mit 28 Arten in Europa vorkommen; die meisten derselben gehören dem südlichen Europa an. Frankreich besitzt 12, Deutschland mit Einschluß der Schweiz und Istrien 11, ohne dieselben 8, England 8, Griechenland 14, Würtemberg 6, Skandinavien 5 Arten.

Bemerkenswerth sind:

Die Ulme (Ulmus campestris), einer der schönsten Waldbäume des mittleren und südlichen Europa, dessen Holz ebenso fest als ausdauernd ist.

Der Hopfen (Humulus Lupulus) wächst im größten Theil von Europa wild, und wird im mittleren und nördlichen Europa häufig angepflanzt; die jungen Triebe werden zu Gemüse benützt, die Fruchtzapfen dienen zur Bierwürze und in der Arzneikunde.

Der Hanf (Cannabis sativa) stammt aus Szithien und Thrazien, und wird beinahe durch ganz Europa angebaut. Der Bast wird zu Faden, Leinewand und Tauwerk, der Saamen zu Oel und in der Arzneikunde benützt.

Der weiße Maulbeer (Morus alba) stammt aus Persien und Kleinasien, und wird durch ganz Südeuropa und einen Theil des mittlern angebaut. Die jungen Blätter dienen zur Fütterung der Seidenraupen.

Der schwarze Maulbeer (M. nigra), stammt aus Persien, und wird um seiner wohlschmeckenden Früchte willen in Mittel- und Südeuropa angebaut.

Der Feigenbaum (Ficus Carica) in den Küstenländern des Mittelmeeres, und hauptsächlich in Kleinasien einheimisch, wird im südlichen Europa häufig angepflanzt; in Mitteleuropa hält er den Winter über nicht im Freien aus.

Die große Nessel (Urtica dioica) wächst durch ganz Europa. Der Bast dient zur Verfertigung des Nesseltuches, die Wurzel zum Gelbfärben, die jungen Triebe als Gemüse, und der Saamen in der Arzneikunde. Die Blätter sind ein vortreffliches Futter für junge Gänse.

Das Glaskraut (Parietaria officinalis) war sonst ein berühmtes Arzneimittel.

110) Familie der Kätzchen-Bäume (Amentaceae).

Diese durchgängig aus Bäumen oder Sträuchern bestehende Familie zählt 21 Gattungen mit 320 Arten, wovon in Europa 13 Gattungen mit 111 Arten vorkommen. Von diesen besitzt Frankreich 61, Deutsch-

land mit Einschluß von Istrien und der Schweiz 102, ohne dieselben 73, Schlesien 35, Skandinavien 48; Lappland 26, Griechenland 33, England 60, Würtemberg 25.

Bemerkenswerth sind:

Die Eichen (Quercus), welche durchgängig in ihren Rinden zusammenziehende Stoffe besitzen, und daher zum Gärben des Leders gebraucht werden. Das Holz ist wegen seiner Festigkeit und Dauer berühmt.

Von der Stieleiche (Q. pedunculata) und

der gemeinen oder Steineiche (Q. Robur) werden die Früchte zu Eichelkaffee und zur Mästung der Schweine verwendet. Die Rinde der jungen Zweige ist offizinell. Diese beiden sind allein im mittleren und nördlichen Europa einheimisch.

Die Stecheiche (Q. Ilex) und

die Korkeiche (Q. Suber) sind in Südeuropa einheimisch, und haben immergrüne Blätter. Die Rinde der letzteren wird unter dem Namen Korkholz zu Stöpseln u. s. w. verwendet.

Von der Kermeseiche (Q. coccifera), welche ebenfalls immergrün ist, kommen die rothen Gallwespen, welche unter dem Namen Kermesbeeren offizinell sind; sie ist gleichfalls in Südeuropa einheimisch.

Die Kastanien-Eiche (Q. esculus) hat eßbare Früchte und ist in Griechenland einheimisch.

Die Zerreiche (Q. cerris),

die Walcheiche (Q. aegilops) und

die weichhaarige Eiche (Q. pubescens) sind in Südeuropa einheimisch.

Die apenninische Eiche (Q. apennina) ist vorzüglich in Italien und Südfrankreich einheimisch.

Die Tozeiche (Q. toza) ist in den Pirenäen und in Spanien,

die Zwergeiche (Q. humilis),

die filzige Eiche (Q. ballota) und

die rundblätterige Eiche (Q. gramuntia) in Spanien und Portugal zu Hause.

Die iberische Eiche (Q. iberica) ist am Kaukasus einheimisch.

Von der Pappel (Populus pyramidalis et nigra) sind die Knospen arzneikräftig. Erstere stammt von den Ufern des Missisippi, und wird fast durch ganz Europa zu Alleen an den Straßen angepflanzt, letztere ist in Deutschland einheimisch; ihre jungen Zweige werden, wie die mancher Weiden-Arten, zum Korbflechten benützt.

Die Silber-Pappel (P. alba) stammt aus Südeuropa.

Die griechische Pappel (P. graeca) ist Griechenland und den Inseln des ägeischen Meeres eigenthümlich.

Die Balsam-Pappel (P. balsamifera), welche hie und da in Mitteleuropa in Gehölzen gezogen wird, stammt aus Nordamerika.

Die Zitter-Pappel (P. tremula) besitzt in ihrer Rinde Arzneikräfte (Populin und Salicin). Das Holz ist sehr weich und gleichförmig, und dient zu feinen Schnitz-Arbeiten.

Von Weiden (Salix) besitzt Europa 69 Arten, wovon auf Schweden und Norwegen allein 33 kommen. Sie bevölkern theils die Ufer der Flüsse und Bäche, theils sind sie in Laubwäldern einzeln zerstreut, theils erscheinen sie an der obern Baumgränze in den Hochgebirgen als niedrige Sträucher, in dem sie zuletzt an der Schneegränze nur noch die Größe kleinerer Kräuter und Moose besitzen (Salix herbacea, retusa, polaris). Die Rinden derselben enthalten Gärbestoff, und dienen zum Gärben des Leders, die Zweige dienen zum Korbflechten u. s. w.

Die Bruchweide (S. fragilis) und

Die Bachweide (S. helix) besitzen in ihrer Rinde Arzneikräfte (Salicin).

Von der Buche (Fagus sylvatica) liefern die Früchte ein wohlschmeckendes Oel, der Stamm liefert ein vortreffliches Brenn- und Nutzholz.

Die Kastanie (Castanea vesca) ist im südlichen Europa und im nördlichen Amerika einheimisch, und gedeiht nur südwärts vom 49° nördlicher Breite.

Die Hainbuche (Carpinus Betulus) ist durch ganz Mitteleuropa einheimisch, und wegen der Zähigkeit und Festigkeit des Holzes berühmt.

Die orientalische Hainbuche (C. orientalis) wächst in Kärnthen, Ungarn und am Kaukasus.

Die Birke (Betula alba) ist das einzige Laubholz, welches im nördlichen Europa gedeiht, und steigt dort höher als die Nadelhölzer.

Die weichhaarige Birke (B. pubescens) ist am Harz, in Schlesien und Gallizien einheimisch.

Die grüne Birke (B. viridis) ist niedriger als die vorige, und kommt in Frankreich, Oesterreich und am Schwarzwald vor.

Die Zwerg-Birke (B. nana) ist strauchartig, und kommt in den Alpen und in Skandinavien jenseits der Baumgränze vor.

Von der gemeinen Erle (Alnus glutinosa) kann die Rinde zum Gärben gebraucht werden. Die Knorren der Wurzel werden zu Dosen und Tabakspfeifen verwendet, und liefern schönes Maserholz.

Die graublättrige Erle (A. incana) wohnt mit der vorigen durch ganz Mitteleuropa an Bächen.

Die herzblättrige Erle (A. cordifolia), ist in Unteritalien und auf Korsika einheimisch.

Die Platane (Platanus orientalis), findet sich in Griechenland und am Kaukasus wild, und wird in Deutschland häufig zu Alleen gezogen.

Die Hopfenbuche (Ostrya vulgaris), macht einen Theil der Laubwälder in Südeuropa aus.

Der Gagel (Myrica Gale), außer der in Portugal vorkommenden Myrica Faya die einzige europäische Art dieser sonst am Kap der guten Hoffnung und im wärmeren Amerika einheimischen Gattung, ist ein kleiner Strauch, welcher auf Torfgründen im mittlern und nördlichen Europa einheimisch ist.

111) Familie der Zapfenbäume (Coniferae).

Diese meist aus hochstämmigen Bäumen mit zarten, größtentheils immergrünen Blättern oder Nadeln bestehende Familie ist hauptsächlich der gemäßigten und kalten Zone der nördlichen Halbkugel zugegeben. Von 19 Gattungen mit 130 Arten besitzt Europa 5 Gattungen mit 27 Arten, welche größtentheils den Gebirgswäldern angehören. Unter diesen besitzt Frankreich 17, Deutschland mit Istrien und der Schweiz 18, ohne dieselben 12, Schlesien 6, Griechenland 13, Würtemberg 5, Skandinavien 4, Lappland 3, England 3, wobei bemerkenswerth ist, daß von der Gattung Pinus nur die gemeine Fichte (Pinus silvestris) daselbst einheimisch ist, während in Lappland doch auch die Rothtanne (P. Abies L.) allgemein verbreitet ist; sie steigt daselbst bis zum Vorgebirge Kunnen zwischen Helgeland und Salten hinauf, und erreicht am Bejerenfjord ihre letzte Gränze.

Bemerkenswerth sind:

Die Fichte (Pinus), wovon in Europa im Ganzen 12 Arten vorkommen, deren 4 den Ländern diesseits der Alpen, die übrigen den Alpen und den Südländern angehören.

Die Edeltanne (P. Picea L.), macht einen Hauptschmuck der Nadelwälder des mittleren und südlichen Europa aus, sie ist im Gebiet der Alpen, am Schwarzwald, in den Vogesen u. s. w. verbreitet. Am Harze erscheint sie nur einzeln, und weiter gegen Norden fehlt sie gänzlich. Das Holz wird wegen der Gleichförmigkeit der Jahresringe sehr geschätzt, und der Stamm wegen seiner Größe häufig zu Mastbäumen verwendet.

Die Rothtanne oder Fichte (Pinus Abies L.), ist durch ganz Mittel- und den größten Theil des nördlichen Europa verbreitet.

Die Föhre oder gemeine Fichte (P. sylvestris), verbreitet sich südwärts bis Griechenland, und erstreckt sich nördlich noch weiter gegen die Schneegränze zu als die vorige.

Die 3 angeführten Arten liefern Harz, gemeinen Terpentin, Pech, Kolofonium und Kienruß; aus den Saamen kann durch Auspressen ein fettes Oel gewonnen werden.

Die Lärche (P. Larix), erscheint im Gebiet der Alpen und im südlichen Europa, aus ihrem Stamm fließt der klare, sogenannte venetianische Terpentin.

Die Zwergkiefer (P. Pumilio), ist in den südlichen Alpen, in Ungarn und in den Pirenäen zu Hause.

Die Blutkiefer (P. sanguinea) und

der pirenäische Kiefer (P. pyrenaica), gehören den Pirenäen an.

Die italienische Kiefer (P. Pinaster), ist im südlichen Frankreich, in Italien und Istrien einheimisch.

Die Pinie (P. Pinea), mit schlankem Stamme und weit ausgebreiteter Krone findet sich durch ganz Südeuropa, ihre Saamen sind eßbar, und enthalten ein süßes Oel.

Die Zirbelkiefer (P. Cembra), welche in den Alpen und Voralpen zu Hause ist, hat gleichfalls eßbare Saamen.

Die aleppische Fichte (P. halepensis), wächst im südlichen Frankreich, in Spanien, Italien und Griechenland.

Die lärchenartige Kiefer (P. Laricio), die schlankste unter allen europäischen Kiefern, wächst auf Korsika.

Die Zipresse (Cupressus sempervirens), gehört Südeuropa an, und wird dort auch häufig angepflanzt.

Der gemeine Wachholder (Juniperus communis), ist durch ganz Europa einheimisch. Die Wurzel und die Beeren sind offizinell.

Der Sevenbaum (J. Sabina), wächst in Südeuropa, und wird in Deutschland häufig in Gärten gebaut; die Blätter enthalten ein heftig wirkendes ätherisches Oel, und sind verdächtig, beide werden in der Arzneikunde gebraucht.

Aus dem Stamm des lycischen Wachholders (J. lycia), welcher auf Kreta einheimisch ist, fließt eine Sorte Weihrauch.

Der Weihrauch-Wachholder (J. thurifera), ist in Spanien und Portugal einheimisch, und liefert ein ähnliches Harz.

Der Zedern-Wachholder (J. oxycedrus), trägt große rothe Beeren, welche wie die des gemeinen Wachholders benützt werden. Das Holz dient zum Einfassen der englischen Bleistifte.

Der Eibenbaum (Taxus baccata) wird beinahe durch ganz Europa einzeln in Wäldern angetroffen. Die Blätter besitzen Arzneikräfte, und sind giftig.

Siebenter Abschnitt.

Verhältnisse der Lebensdauer der europäischen Gewächse.

Da die Dauer der Gewächse nicht nur in wissenschaftlicher Beziehung vielfaches Interesse gewährt, sondern auch für das praktische Leben von Wichtigkeit ist, und außerdem die verschiedenartige Verbreitung der Bäume, Sträucher und Kräuter auch auf den Karakter der Vegetation von Einfluß ist, so wollen wir auch diesem Theil der Pflanzengeografie hier einen Abschnitt widmen.

Wenn man mit Meyer *) die Zahl der näher bekannten sichtbarblühenden Gewächse der ganzen Erde zu 30.988 annimmt, so befinden sich nach ebendemselben darunter 14.727 Bäume und Sträucher, 11.157 ausdauernde Pflanzen, 780 zweijährige und 4.324 einjährige Kräuter, und es verhält sich daher die Zahl der Bäume und Sträucher zu der Gesammtzahl aller Fanerogamen = 1 : $2,_{1}$, die der ausdauernden Gewächse = 1 : $2,_{9}$, und die der Kräuter = 1 : [illegible]. Vergleichen wir hiemit die bekannten europäischen Floren, so besitzt:

	Bäume und Sträucher	ausdauernde Gewächse	2jährige	1jährige
Frankreich (mit 3.455 Arten) .	453	1.947	168	887
Die Schweiz nach Ringier (2.255 Arten)	245	1.452	113	445
Deutschland mit der Schweiz nach Wiest (mit 3.413 Arten)	390	2.170	169	684
Würtemberg (mit 1.207 Arten)	120	757	76	263
Lappland (mit 496 Arten) . .	60	384	7	45
Neapel (mit 1.458 Arten) . .	178	717	69	494

Betrachten wir nun von diesen Floren zuerst diejenige von Lappland, so fällt zunächst die geringe Zahl der ein- und zweijährigen Kräuter auf, welche kaum etwas über $^1/_{10}$ beträgt, während sie in Neapel mehr als $^1/_3$ der ganzen Vegetation bilden; es ergiebt sich daher

---

*) De plantis labradoricis.

hier evident der Schluß, daß mit der Annäherung gegen die Pole die Zahl der einjährigen und zweijährigen Gewächse bedeutend ab-, gegen Süden aber zunimmt. Was das Verhältniß der baum- und strauchartigen Gewächse anbelangt, so besitzt Europa im Allgemeinen deren weniger, als diejenigen Welttheile, welche an der heißen Zone Theil nehmen, auch ist zwischen dem nördlichen und südlichen Europa der Unterschied nicht so sehr in die Augen springend, weil im Norden eine Menge strauchartiger Weiden auftritt, welche die im Süden häufigeren gewürzhaften und immergrünen Sträucher ersetzen. Desto auffallender ist die große Zahl der ausdauernder Kräuter oder der Staudengewächse in den nordischen Floren, denn sie beträgt in Lappland nahezu $^4/_5$, während sie in Neapel nicht ganz die Hälfte ausmacht.

Die mitteleuropäischen Länder sind an Bäumen und Sträuchern auffallend arm, auch ist die Zahl der einjährigen Gewächse verhältnißmäßig gering, dagegen bilden die perennirenden Gewächse überall mehr als die Hälfte, und oft selbst $^2/_3$ der Vegetation, denn es bilden

	in ganz Deutschland	in der Schweiz	in Würtemberg
Die Bäume und Sträucher	$\frac{1}{8{,}75}$	$\frac{1}{9{,}20}$	$\frac{1}{10{,}01}$
Die perennirenden	$\frac{1}{2{,}57}$	$\frac{1}{2{,}55}$	$\frac{1}{2{,}59}$
Die zweijährigen	$\frac{1}{20{,}18}$	$\frac{1}{19{,}07}$	$\frac{1}{15{,}8}$
Die einjährigen	$\frac{1}{4{,}98}$	$\frac{1}{5{,}06}$	$\frac{1}{4{,}58}$

Vergleichen wir nun auf gleiche Weise die Flora Lapplands mit der von Neapel, so bilden

	in Neapel	in Lappland
Bäume und Sträucher .	$\frac{1}{8{,}13}$	$\frac{1}{8{,}26}$
Perennirende Gewächse .	$\frac{1}{2{,}03}$	$\frac{1}{2{,}29}$
Die zweijährigen	$\frac{1}{21{,}13}$	$\frac{1}{70{,}85}$
Die einjährigen	$\frac{1}{2{,}95}$	$\frac{1}{11{,}02}$

Aus Vorstehendem geht als Endresultat hervor, daß in wärmeren Ländern die Zahl der ein- und zweijährigen zu-, die der ausdauernden Kräuter abnehme, und daß es sich in kalten Ländern umgekehrt verhalte; wir fügen nun hinzu, daß man beim Ansteigen auf höhere Ge-

birge ungefähr dieselben Verhältnisse antrifft, indem auf den Alpen der Schweiz sowohl als von Skandinavien die einjährigen Gewächse immer seltener werden, je höher man hinaufsteigt, die der ausdauernden Pflanzen aber in ebendemselben Verhältnisse zunimmt. Was das Vorkommen der Bäume und Sträucher in den Hochgebirgen von Europa anbelangt, so haben wir die obere Gränze der Bäume bereits oben (S. 29) angegeben; strauchartige Gewächse, wie Alpenweiden, Andromeden, Diapensien, Rauschbeere, Bärentraube u. dgl. steigen nicht selten bis an die Schneegränze hinan.

Achter Abschnitt.

Farbenverhältnisse der Floren von Europa.

Die Betrachtung der Blühten verschiedener Länder und hauptsächlich verschiedener Zonen erweckt schon in dem flüchtigen Beobachter den Gedanken, daß die Farben derselben nicht überall dieselben seien, wie auch schon in einem und demselben Lande die verschiedenen Jahreszeiten ein verschiedenes Kolorit der Flora hervorrufen. Wir wollen daher in dem Nachstehenden eine Vergleichung der Floren mehrer europäischen Länder in dieser Beziehung versuchen, und hiebei theils die von Schübler und Woerle*), theils die von uns selbst veranstalteten Zählungen zu Grunde legen.

Es besitzt nämlich Deutschland im weiteren Sinne nach Schübler unter 2.726 sichtbar blühenden Arten 601 farblose und unvollkommen entwickelte Blumen, und es verhält sich daher die Zahl der Letztern zu den gefärbten Blumen = 601 : 2124 = 100 : $353,_{4}$ = $23,_{54}$: 100.

Von jenen 2.124 mit feiner ausgebildeten Blumen versehenen Gewächsen blühen:

Weiß . .	731.	unter 1000 Arten im Mittel	344
Gelb . .	636.	— — —	299
Roth . .	376.	— — —	177
Blau . .	192.	— — —	90
Violet . .	126.	— — —	59
Grün . .	36.	— — —	17

*) Untersuchungen über die Farbenverhältnisse in den Blühten der Flora Deutschlands. Tübingen 1833.

Orange . .	11.	unter 1000	Arten	im Mittel	5,4
Braun . .	9.	—	—	—	4,3
Schwarz . .	3.	—	—	—	1,4
Grau . . .	2.	—	—	—	1,1

Es geht hieraus hervor, daß weiß und gelb bei Weitem die vorherrschenden Farben in der Flora Deutschlands sind.

Die Flora Lapplands besitzt nach Wahlenberg 494 sichtbarblühende Pflanzen, und unter diesen 178 mit unvollkommenen oder farblosen Blühten, es verhält sich daher die Zahl der Letztern zu den gefärbtblühenden = 178 : 496 = 100 : 180 = 35,83 : 100.

Von diesen mit vollkommenen Blühten ausgestatteten 318 Gewächsen blühen:

Weiß . .	138.	unter 1000	Arten	im Mittel	431
Gelb . . .	79.	—	—	—	253
Roth . .	56.	—	—	—	177
Blau . .	23.	—	—	—	71
Violett . .	13.	—	—	—	41
Grün . .	6.	—	—	—	21
Orange .	1.	—	—	—	3
Braun . .	1.	—	—	—	3

Es ergiebt sich hieraus, daß die Zahl der farblosen und unvollkommenen Blühten in Lappland zu den Gleichnamigen in Deutschland sich verhält = 35,88 : 23,54, und daß also im Norden die Zahl der Ersteren nm ein Beträchtliches zunimmt; es folgt ferner, daß auf 100 gefärbt blühende Arten in der Flora Lapplands 76, in Deutschland auf ebensoviel 49 weißblühende kommen.

In der Flora von Neapel kommen auf 1.458 Arten 329 ungefärbte und unvollkommene Blühten, es verhält sich daher die Zahl der Letztern zu der gefärbtblühenden = 29,10 : 100. Es bleiben daher gefärbtblühende 1.129 Arten: von diesen blühen:

Weiß .	324.	unter 1000	Arten	also im Mittel	289
Gelb .	362.	—	—	—	322
Roth .	191.	—	—	—	169
Blau .	108.	—	—	—	96
Violett	75.	—	—	—	66
Grün .	34.	—	—	—	30
Orange	18.	—	—	—	15
Braun	11.	—	—	—	9
Schwarz	4.	—	—	—	3

Hieraus ergiebt sich zunächst, daß die Zahl der ungefärbten Blühten gegen Süden nicht abnimmt, indem dort an die Stelle der zahlreichen Riedgräser des Nordens, eigentliche Zipergräser, und namentlich viele nessel- und wolfsmilchartige Gewächse treten, welche diese Verhältnisse hervorrufen. Es folgt ferner, daß im Süden von Europa die Zahl der weißblühtigen ab-, die der gelb-, blau-, violett und orangeblühtigen aber sehr beträchtlich zunehme, wie dieß sich auch von der größeren Intensität der südlichen Sonnenwärme, und des Lichts erwarten ließ. Auffallend möchte es scheinen, daß das Auftreten der rothen Farbe im Süden nicht häufiger, sondern sogar seltener als im Norden Statt findet. Dagegen möchten wir anführen, daß im Süden mehre hochrothblühende Gewächse, wie mehre Mohn- und Teufelsaugarten, der Granatbaum u. dgl., durch das Feuer ihres Roths jenes Zurücktreten mehr als hinreichend ausgleichen.

Neunter Abschnitt.

Versuch eines Pflanzen- und Blühten-Kalenders von Europa.

In der Zeiten hinrollendem Wechsel, der schwindender Jahre
Und Jahrhunderte Spuren, wie Fluten, ebnet der Tiefe,
Steigen und sinken Thronen, erblühen und fallen Geschlechter
Staubbewohnender Menschen, sie fallen wie Blühten im Maien.
Aber es lebt die Natur, verstummende Todesgefilde
Kleiden sich wieder in Feiergewand der grünenden Hoffnung. —
Siehe, im wärmeren Stral der rückwärtskehrenden Sonne,
Die uns zum Frühlinge macht des südlichen Poles Winter,
Freut sich die Blumengöttinn bei ihrer Kinder Entwicklung,
Oeffnet die Kelche der Blühten und schmücket die bräutliche Tellus.

v. d. Lühe Hymnus an Flora und Ceres.

Ueberall, wohin unser Auge blickt, sehen wir Anziehung und Abstoßung, Licht und Finsterniß, Wärme und Kälte, Trockenheit und Feuchtigkeit, Wachen und Schlaf wie Ebbe und Flut in stetem Wechsel aufeinander folgen; es ist der Puls der planetarischen Welt, der sich auf das mannigfaltigste äußert, und wie in der unbelebten Natur so auch im Pflanzen- und Thierreich kund thut.

Luft, Licht, Wärme und Feuchtigkeit, die 4 Hauptelemente alles Lebendigen, bedingen auch im Pflanzenreich alles Entstehen und Entwickeln, und von ihrer Intensität und dem wechselseitigen Verhältnisse,

worinn sie zu einander stehen, hängen die Perioden der Vegetation jedes Erdstriches und jeder Oertlichkeit ab. Wie aber Europa nur an der gemäßigten und kalten Zone Theil nimmt, so zeigt auch die Entwickelung seiner Vegetation nicht jene großen Kontraste, welche wir in der neuen Welt bewundern, es sei denn, daß wir sein äußerstes Polarende mit der Südspitze vergleichen. Wir wollen in dem folgenden versuchen, das monatliche Fortschreiten der Vegetation unter verschiedenen Breiten zu vergleichen.

Januar.

Im nördlichen und mittleren Europa ist die Vegetation in der Regel in tiefen Winterschlaf versunken; Flüsse, Seen und Meeresküsten sind mit Eis, Felder und Wald mit Schnee bedeckt, und wo dieser fehlt oder durch lauen Regen hinweggenommen wurde, da erscheint der Boden entweder kahl und nackt, oder das sanfte Grün der Wiesen ist in ein mattes Gelbgrau verwandelt. Nur am Saume von Quellbächen, oder wenn der Herbst sehr günstig, und der Winter nicht rasch und trocken, sondern mehr schneereich war, behält der Rasen bisweilen sein mildes Grün. Die junge Saat der Winterfrüchte, welche ihre zarten Blätter kaum 2—3 Zoll hoch über die Erde erhebt, grünt unter dem Schutze der warmen Schneedecke freudig fort, und die Repspflanzungen bedecken mit ihren breiten Wurzelblättern gleichfalls das Land, und sammeln Kraft, um im ersten Frühlinge desto rascher Stengel und Blumen zu treiben.

Die Obstbäume längst durch Frost und Sturm ihres Blätterschmuckes beraubt, recken die grauen theilweise von Schnee bedeckten Aeste getrost gen Himmel, denn in ihren zahlreichen Knospen liegt schon seit dem Spätsommer der Keim zu neuen Blättern, Blühten und Früchten verborgen.

Der Weinstock gleichfalls entblättert, und längst seiner süßen Früchte beraubt, steht nackt und beugt sich entweder selbst unter der Last des fallenden Schnee, oder es hat der vorsichtige Landmann seine Reben zur Erde gelegt und theilweise bedeckt, damit ihnen der Frost weniger schade.

In den Wäldern herrscht feierliche Stille. Von den Laubhölzern haben nur einzelne Eichen und Buchen hartnäckig ihr längst verwelktes Laub zurückgehalten, als ob sie sich ungern von den Trümmern ihrer Bekleidung trennten, aber hie und da erhebt eine einzeln stehende Tanne oder Föhre ihre immergrünen dunkeln Wipfel kühn und stolz, und

schattirt die Winterlandschaft angenehm. Am Boden erinnern einige immergrüne Sträucher, worunter die Stechpalme mit ihrem glänzenden stachligen Laube, oft noch mit scharlachrothen Früchten geschmückt, oben ansteht, ferner der Eibenbaum und der Wachholder, sowie das zierliche Sinngrün an die Vegetation wärmerer Länder.

Von Blumen findet sich hie und da eine verspätete Maßliebe, das Täschelkraut (Thlaspi bursa pastoris), Goldkraut (Senecio vulgaris), Ehrenpreis (Veronica arvensis) oder auch rothe und weiße Taubnessel, ein Löwenzahn u. dgl. unter der Schneedecke, weniger Produkte der Jahreszeit als vielmehr vom Schnee überraschte Nachzügler des vergangenen Spätherbstes.

Anders finden wir es jenseits der Alpen unter dem milderen Einfluß des südlichen Himmels, und namentlich an den Küsten des Mittelmeeres. Hier wo in den Niederungen der Schnee nur selten länger als einige Tage liegen bleibt, wo man den Schlitten nur im Gebirge kennt, und wo das Meer nie mit Eis sich bedeckt, hat der Boden durch den Winterregen erfrischt, und durch die höher heraufrückende Sonne begünstigt, sich mit neuem Rasen bedeckt; unzählige einjährige Pflanzen entfalten ihre Keimblätter über der kaum erwärmten obern Erdschichte, und verdunkeln das düstere Grün der Lorbeere, Myrten, Oleander, Pistazien, Stecheichen und Seefichten, welche in diesen Gegenden nie verwelkend die Wintermonate beleben.

An den Küsten Dalmatiens und Sardiniens blühen die Frühlingszeitlosen (Colchicum montanum), mehre Safranarten (Crocus biflorus, minimus etc.) und Ixien (Ixia bulbocodium), die geflügelte Schwertlilie (Iris alata), sowie die vielspaltige Nießwurz (Helleborus multifidus) etc., welche zum Theil schon im Dezember zu blühen angefangen hatten.

In Neapel, auf Sizilien und im südlichen Spanien und Portugal beginnen die Orangen und Zitronen sich gelb zu färben, und es fangen mehre lilien- und narzissenartige Gewächse wie die Jonquille, Tazette und mehre andere (Narcissus italicus, orientalis) zu blühen an.

Februar.

Im nördlichen und mittleren Europa währt der Winter, obgleich minder strenge, fort; die meisten Blumen, die sich da und dort nach dem Schmelzen der Schneedecke zeigen, wie die rothe Nessel (Lamium purpureum) und die Sternmiere (Alsine media), nebst den oben angeführten, stammen noch vom vorigen Jahre. Nur wenn die letzte

Hälfte des Monats wärmer als gewöhnlich war, erscheinen in manchen Gegenden die blaßgelben Blumen der Winternießwurz (Helleborus hyemalis), und in den lichten und sonnigen Gehölzen des mittlern Europa die wohlriechenden violetten Blumen des gemeinen Seidelbasts und die Kätzchen der Hauselstaude, welche bisweilen in den wärmeren Tagen des Novembers und Dezembers schon theilweise hervorgebrochen waren, und von dem Frost unverletzt bei dem ersten günstigen Sonnenstrahl sich zur völligen Blühte entwickeln. Die Mistel, auf Obst- und Tannen-Bäumen schmarotzend, blüht ebenfalls bisweilen.

In Südeuropa ist die erste Hälfte des Monats gewöhnlich noch etwas rauh, in der zweiten entwickeln jetzt die zahlreichen Zwiebelgewächse, wie Narzissen, Vogelmilch, Schwertlilien (Iris tuberosa) Hiazinthen zugleich mit dem Mandelbaume ihre prachtvollen Blumen, und auch die Aprikose beginnt ihre Knospen zu entfalten. Gegen Ende des Monats werden die Apfelsinen und Zitronen welche zum versenden in das Ausland bestimmt sind, gebrochen. An sonnigen Stellen blüht der Rosmarin und die schöne blaßrothe Haide (Erica carnea) mit ihren üppigen lichtpurpurrothen Blühtentrauben, ferner die südliche Haide (Erica australis), welche meist schon seit dem Spätsommer halbentwickelt dastehen. In Istrien, Dalmatien und um Nizza erscheinen mit Ende des Monats die schönen Anemonen (Anemone coronaria, hortensis et palmata), welche disseits der Alpen zum Theil in den Gärten gezogen werden. In Spanien und Portugal, desgleichen auf Sizilien blüht jetzt die Dattelpalme und die Zwergpalme. Auf Sardinien blüht das schöne Roberts-Knabenkraut (Orchis Robertiana).

März.

In diesem Monate erscheinen im mittleren Europa gewöhnlich die ersten Frühlingsblumen, wohin außer dem Seidelbast und der Haselstauden, deren schon im Vorigen Erwähnung geschah, der Reihe nach gehören: der gelbe Huflattich, das Märzveilchen, das Schneeglöckchen (Galanthus nivalis), das Leberblümchen (Anemone hepatica), der Frühlingssafran; in den Gärten entwickelt der Kornelkirschenbaum (Cornus mascula) seine gelben Blühten, und in den Hainen drängt die hiazinthenartige Frühlings-Meerzwiebel (Scilla bifolia et amoena) ihre himmelblauen Blumen zum Licht hervor, während aus dem abgestorbenen Gras am Boden die Frühlingsseggen (Carex verna et praecox), und einzelne Schlüsselblumen

(Primula elatior et officinalis) ihre blaßgelben Blumen entfalten. Von Bäumen fängt die Erle an Bächen, die Zitterpappel und Saalweide im Hain und die Silberpappel in Lustgebüschen zu blühen an.

Im östlichen Europa tritt mit der Mitte März gleichfalls der Frühling ein; es erscheinen bei Zarizyn an der Wolga, welches unter dem 48—49sten Grad der Breite liegt, der Reihe nach das Mauerhungerblümchen (Draba muralis), die gelbe Vogelmilch (Ornithogalum luteum), die Frühlings-Irie (Bulbocodium vernum), der Huflattich, die Pestilenzwurz (Tussilago hybrida), der knollige Erdrauch, das Feigwarzenkraut (Ficaria ranunculoides) etc.

In den Alpen ist wie im Norden der Frühling noch nicht eingetreten, und die Kälte bisweilen noch anhaltend; an freien Stellen hat bisweilen die Frühlingssonne den Schnee vertrieben, und es entfalten einige Frühlingspflanzen ihre zarten Blühten. So fand Baron von Welden am 8. März 1822 auf dem großen Bernhard (7888 par. Fuß über dem Mittelmeere) ganz nahe am Hospitz das gespornte Veilchen (Viola calcarata), und am 24. März etwa 10 Minuten vom Kloster abwärts die Frühlingsanemome (Anemone vernalis) in voller Blühte *).

Im südlichen Europa ist die Frühlingsflor jetzt in ihrer schönsten Entwicklung, und jeder Tag bringt neue Blumen ans Licht. Der Rasen wird allmählig dichter, und es erscheinen außer den bereits angeführten Pflanzen, wovon manche wie die Crocus-Arten und Irien längst verblüht sind, mehre Meerzwiebelarten (Sc. hyacinthoides, nutans, italica etc.), die Orangen erreichen zu Ende des Monats ihre volleste Reife. In Dalmatien beginnen auch einige Wicken (Lathyrus inconspicuus), die herzförmige Glocke (Campanula cordata) und der knollige Storchschnabel (Geranium tuberosum) unter der bereits ziemlich herangewachsenen Saat heranzublühen. In Italien und Sardinien entfaltet das schmetterlingsblumige Knabenkraut (Orchis papilionacea) seine großen blaßpurpurrothen Blumen, und bald schließen sich auch das sackblumige und spitzkronenblättrige Knabenkraut (Orchis saccata et acuminata), und die gelbe, braune und gefranztblumige Ragwurz (Ophrys lutea, fusca et ciliata) an, wozu sich gegen Ende des Monats auch mehre Steinkleearten (Melilotus messanensis et mauritanica) gesellen. — In Spanien und Portugal blühen schon zu Anfang des Monats mehre Haiden (Erica scoparia, umbellata, ciliaris), das mittlere Singrün (Vinca media), die

*) Siehe Flora oder bot. Zeitung 1823 II. 561.

wohlriechende und stängellose Schlüsselblume (Primula officinalis et acaulis), die weiße Rauschbeere (Empetrum album), der strauchartige Steinsaamen (Lithospermum fruticosum) mit seinen prächtig roth und blau gemischten Blumentrauben, das gelbe Vergißmeinnicht (Myosotis lutea), und mehre zierliche Leinkräuter (Linaria spartea, hirta, lusitanica).

April.

Obwohl im nördlichen und mittleren Europa dieser Monat oft noch häufig durch Schneegestöber bezeichnet wird, so sind doch eigentlich kalte Tage weit seltener als im März, und es erscheinen nun auch im Norden von Europa einzelne Frühlingspflanzen. An der Südküste Norwegens beginnt das Löffelkraut, und bald darauf das Leberblümchen zu blühen; gegen Ende des Monats blüht auch der Löwenzahn, die Stachelbeeren schlagen aus, und die Knospen der Obstbäume fangen an zu schwellen.

Im mittlern Europa verschwinden jetzt immer mehr und mehr die Spuren des Winters, der Rasen bekleidet sich mit neuem, freudigem Grün, das Laubholz beginnt auszuschlagen, und die Obstbäume entfalten nach und nach ihre Blühten, und zwar in folgender Ordnung:

Die Aprikose in der Breite von Frankfurt und Stuttgart, vom 1.—10. April.

Die Pfirsche und der Mandelbaum einige Tage später.

Die süße Kirsche vom 10. bis 20.

Die rundfrüchtige Pflaume desgleichen.

Der Birnbaum vom 20. bis 30.

Die Weichselkirsche desgleichen.

Der Apfelbaum von 25. April bis 5. Mai.

Die lange Pflaume desgleichen.

Gegen Ende des Monats fängt gewöhnlich das Wintergetraide an, Halmen zu treiben. Von Waldbäumen blühen die Esche, die Hainbuche, der stumpf- und spitzblättrige Ahorn, die Ulme, Buche, Lärche, der Wachholder, Eibenbaum, und am Ende des Monats bisweilen auch noch die Birke. An den Bächen entfaltet die Erle allmählig ihr Laub, die Schwarzpappel, Bruch- und Bachweide ihre Blumenkätzchen, während zu ihren Füßen die Dotterblume (Caltha palustris), das Milzkraut (Chrysosplenium alternifolium et oppositifolium), das Wiesenschaumkraut (Cardamine pratensis), das Feigwarzenkraut

(Ficaria ranunculoides), das haarige und Sumpfveilchen (Viola hirta et palustris) den Frühling verkündigen.

An Mauern und Hügeln blüht das Frühlingsfingerkraut (Potentilla verna) in großer Häufigkeit, am Saume der Wälder und im Gebüsch prangen die üppigen Blühtenbüschel des Lungenkrauts (Pulmonaria angustifolia et officinalis), die scheidenartige Vogelmilch (Ornithogalum spathaceum), die Waldanemone (Anemone nemorosa et sylvatica), der knollige Erdrauch (Fumaria bulbosa et fabacea), die Frühlings-Walderbse (Orobus vernus), das Sinngrün, der Arum (Arum maculatum), während in den Hecken Schlehdorn und Stachelbeeren um die Wette blühen. Auf sonnigen trockenen Anhöhen erscheint die Osterblume (Pulsatilla vulgaris), an Bächen die gelbe Anemone (Anemone ranunculoides), und auf Wiesen des nördlichen Deutschlands die schwarze Küchenschelle (Pulsatilla pratensis), während durch Wald und Flur bereits die schon zu Ende des vorigen Monats angekommenen Singvögel die Luft mit ihren Gesängen erfüllen.

In den Voralpen erscheinen nun gleichfalls die Verkündiger des Frühlings, der weiße und Alpen-Roßhuf (Tussilago alba et alpina), der Frühlings-Enzian (Gentiana verna), das gelbblühende Hungerblümchen (Draba aizoides), und mehre schöne Ehrenpreisarten. Im Hochgebirge der Alpen trifft man an sonnigen Stellen die Drattelblümen (Soldanella alpina et minima), die Kugelblume (Globularia nudicaulis), den Schneeroßhuf (Tussilago nivea), das Bergvergißmeinnicht (Myosotis alpestris), die kleine Schlüsselblume (Primula minima), und die Aurikeln, wozu sich bisweilen einzelne Steinbrecharten (Saxifraga oppositifolia et androsacea) gesellen.

Im Osten von Europa erscheint an den Ufern der untern Wolga nun gleichfalls der Frühling, und schreitet rasch vorwärts, so daß bald Sommerblumen zugleich mit Frühlingsblumen gesammelt werden können. Die Gartentulpe (Tulipa Gesneriana) schmückt schon in der ersten Hälfte des Monats Felder und Höhen, und erscheint in den buntesten und mannigfaltigsten Farben in den Umgebungen von Zaryzyn. Die Zwergmandel (Amygdalus nana), der Weißdorn, der haarige Ginster (Genista pilosa) blühen in Hecken und Gebüschen, und die Schachblume (Fritillaria meleagris), die grasblättrige und Zwerg-Schwertlilie (Iris graminifolia et pumila), werden bald durch die jenen Gegenden eigenthümlichen Tragantarten (Astragalus physodes, depressus, contortuplicatus, alopecuroides, tenuifolius etc.) verdrängt. Es erscheinen bald auch mehre Kreuzblumen, wie die Nachtviole (Hesperis tristis), der Gebirgslevkoi (Cheiranthus montanus), das Frühlingslöffelkraut (Cochlearia Draba), und mit diesen

mehre aus der Familie der rauhblättrigen Gewächse, wie die Hundszunge (Cynoglossum officinale), die orientalische Ochsenzunge (Anchusa orientalis), die Lotwurz (Onosma echioides), wozu sich auch Schmetterlingsblumen (Vicia cassubica), Geranien (G. tuberosum), Hahnenfußarten (Ranunculus illyricus, lanuginosus), und selbst mehre salatartige Gewächse, wie Skorzoneren (Sc. graminifolia) und Bocksbart (Tragopogon orientale et pratense) gesellen.

Im südlichen Europa wird in der Niederung die Frühlingsflor allmählig durch die Sommerflor verdrungen, und rückt im Gebirge höher hinauf. Die Orangen haben ihre höchste Reife erreicht, und werden vollends abgenommen, während ihre jungen Zweige schon voller Blühtenknospen sind, welche bereits zu Ende dieses Monats sich öffnen und die Luft mit ihren Wohlgerüchen erfüllen. Zugleich entfalten nun auch Lorbeere, Johannisbrodbäume und Kermeseichen (Quercus coccifera) ihre Blumen, und an dem Stamme des Judasbaum (Cercis siliquastrum) brechen aus dem vorjährigen Holze die Blühtenknospen hervor und entfalten ihre sanft purpurrothen Schmetterlingsblumen dem milden Strahl der Frühlingssonne. Auch die Mastixbäume und Terebinthen fangen zu blühen an, und mit ihnen zahlreiche schmetterlings- und lippenblühtige Pflanzen. Wir führen von jenen nur mehre Schotenkleearten (Lotus hispidus, edulis, coimbricensis), Traganthe (Astragalus hamosus, sesameus, epiglottis) an, welche alle auf Sardinien in diesem Monate blühen. In Portugal blühen von zweilippigen Blumen hauptsächlich verschiedene Lavendelarten (Lavandula multifida, stoechas, vera, spica), Thimian (Thymus capitellatus, sylvestris, mastichina), Saturei (Satureja micrantha) und Gamander (Teucrium nissolianum); ferner mehre rauhblättrige Gewächse, wie die wellenförmige Ochsenzunge (Anchusa undulata, italica), die Hundszunge mit purpurgeaderten Blumenblättern (Cynoglossum pictum), einige Omphaloden (Omphalodes linifolia, nitida). Es erscheinen ferner mehre schönblühende Winden, wie die dreifarbige und kleinblühtige Winde (Convolvulus tricolor et meonanthus), welche mit ihrem schönen Blumenschmucke ganze Strecken bedecken, die herrlichen Lasioperen (Lasiopera rhinanthina, viscosa) und Grasnelken Armeria pinifolia, pungens, cephalotes, alliacea) etc.

M a i.

Mit diesem Monate beginnt im nördlichen Europa der eigentliche Frühling, die warmen Tage werden häufiger, das schöne Wetter anhal-

tender. Von Anfang bis Mitte Mais blühen im südlichen Norwegen Schlüsselblumen und Veilchen, auch schließen sich das ausdauernde Bingelkraut (Mercurialis perennis), die Bärentraube (Arbutus uva ursi), welche hier am Meeresstrande und auf niedrigen Hügeln wächst, und das zierliche Moosglöckchen (Linnaea borealis) an. Buchen und Birken haben jetzt auch ihre zarten Blätter, und letztere sogar ihre schlanken Kätzchen entfaltet, während der Seidelbast noch blüht, und neben ihnen bereits Knabenkräuter (Orchis morio et mascula) im Aufblühen begriffen sind. Gegen Ende des Monats trifft man in der Breite von Kristiania hie und da blühende Kirschbäume und Vogelkirschen (Prunus padus), zugleich das kleinblühtige Wintergrün (Pyrola chlorantha), und selbst das zweihäusige Ruhrkraut (Gnaphalium dioicum) in voller Blühte, Pflanzen, welche jetzt im mittleren Deutschland kaum in Blühte stehen. So intensiv und kurz ist hier an den Südküsten der Frühling, daß man bald Sommerpflanzen in bunter Reihe mit Frühlingspflanzen blühen sieht. Im Innern des Landes und weiter gegen Norden tritt die Blühtenzeit dieser Gewächse um 8—14 Tage später ein.

In Mitteleuropa stehen Wälder, Wiesen und Anger jetzt im schönsten Blühtenschmucke. Schon zu Anfang des Monats sind die Laubwälder vollkommen belaubt, und das freudige junge Grün derselben verbreitet bald über die Landschaften einen eigenthümlichen Reiz, welcher durch das Schwarzdunkel der Nadelhölzer, welche hie und da dazwischen stehen, nur noch mehr hervorgehoben wird. Anfangs Mai blüht die Stieleiche, gegen Mitte des Monats die Steineiche, und zugleich erscheinen auch die Kätzchen und Blühtenzapfen der Föhren und Tannen. An Bähen und Flüssen entfalten unzählige Weiden (Salix alba, triandra, vitellina, viminalis etc.) mit den schmalen lichtgrünen Blättern zugleich die goldenen männlichen Blühtenkätzchen, welche bald jene überflügeln, und ihren leichten Blühtenstaub den Winden zum Uebertragen auf die benachbarten weiblichen Stämme übergeben; in Gebüschen und Hecken blüht der Kreuzdorn, der Spindelbaum und der Weißdorn, im Dikigt der Laubwälder prangt der wilde Birn- und Apfelbaum mit ihren weißen und rosenfarbigen Blühtenbüscheln, während die kultivirten Brüder derselben mit ihrem Blühtenschnee Berg und Thal, Wiesen und Anhöhen schmücken. Auf Triften und Waldwiesen erheben unzählige Knabenkräuter (Orchis morio, mascula, ustulata, conopsea etc.) ihre bunter Blumentrauben, im benachbarten Hain duften zierliche Maiblumen mit dem niedlichen Waldmeister (Asperula odorata) um die Wette, die Einbeere sendet aus der Mitte ihres Blätterkreises auf zartem Stiel die zierlich gebildete Blume, der Bärenlauch (Allium

ursinum) seine weiße Blumendolde empor, daneben stehen Goldnesseln (Galeobdolon luteum), Waldveilchen (Viola canina) und die zierlichen Glöckchen des Sauerklees nebst Erdbeeren in bunter Reihe, und während das Auge des Botanikers sich daran waidet, schallt ihm der eintönige Ruf des Kuckucks, und der Gesang zahlreicher Singvögel ins Ohr. Das sanfte Grün der Wiesen ist jetzt durch zahlreiche Hahnenfußarten (Ranunculus acris, bulbosus etc.), Salbaien (Salvia pratensis), Glocken (Campanula patula, glomerata etc.), Skabiosen (Scabiosa arvensis), zwischen welchen eine Menge Doldengewächse (Heracleum sphondylium, Chaerophyllum sylvestre, Carum carvi) ihre weißen Blühtenschirme erheben, zu einem reichgestickten Blühtenteppiche geworden.

In den Alpen bedeckt sich der Fuß des Gebirges mit Grün, und es erscheinen an sonnigen Plätzen, der Reihe nach, verschiedene Alpenpflanzen im Blühtenschmucke, wie z. B. das zweiblühtige Veilchen (Viola biflora), der stängellose Enzian mit seinen großen dunkelblauen Blumenglocken, die Dryade, der weißblühtige Mannsschild (Androsace lactea), der zeltische und Bergbaldrian (Valeriana celtica et montana), der rundblätterige Steinbrech, das Alpenglöckchen (Soldanella alpina), der blattlose und ganzblätterige Ehrenpreis u. s. w.

An den Ufern der Wolga blühen in diesem Monate bereits Pflanzen, welche im Westen von Mitteleuropa erst im Juni zu blühen anfangen, wie z. B. die schwarze Königskerze (Verbascum nigrum), das Bittersüß, die Kamille, die Wiesenflockenblume (Centaurea Scabiosa); außer diesen blühen von den der östlichen Flora eigenthümlichen Pflanzen die Dodartie (Dodartia orientalis), die ssibirische Tournfortie (Tournefortia Arguzia), die orientalische Haftdolde (Caucalis orientalis), das ssibirische Salpeterkraut (Nitraria Schoberi), das knollige Filzkraut (Phlomis tuberosa), der zottige Bocksbart (Tragopogon villosum), der orientalische Meerkohl (Crambe orientalis) u. s. w.

In Südeuropa fahren die Orangen und Zitronen fort zu blühen, ebenso die Pistazien und Terebinthen, und es gesellen sich zu ihnen die Stech- und Korkeiche, die italienische und Meerstrandsfichte (Pinus pinaster et maritima), der Judendorn (Paliurus australis) u. s. w. Unzählige Klee- und Sichelkleearten, zum Theil mit den sonderbarsten Früchten ausgestattet, entfalten in den Niederungen und auf den sonnigen Hügeln ihre goldgelben Schmetterlingsblumen; zahlreiche Thimian-, Salbei-, Münzen-

und Gamander-Arten erfüllen mit Wohlgerüchen die Luft, es gesellen sich Königskerzen (Verbascum macranthum, simplex, cressifolium), Filzkräuter (Phlomis lychnitis, Herba Venti, fruticosa), zum Theil mit prächtigen Blumen ausgestattet, Fingerhutarten (Digitalis purpurea, tomentosa, Thapsi), und zierliche Leinkräuter (Linaria sapphyrina, glaucophylla, reticulata), Läusekräuter (Pedicularis lusitanica et purpurea) und Bärenklau (Acanthus mollis) hinzu, und eine Menge kraut- und strauchartiger Sonnenröschen (Helianthemum guttatum, laevipes, tuberaria, halimifolium) und Zistusarten (Cistus monspeliensis, salvifolius etc.) blühen auf den Hügeln.

Juni.

In diesem Monate rückt im nördlichen Europa der Frühling immer tiefer in das Land hinein; es blüht der nordische Mannsschild (Androsace septentrionalis), die filzige Mispel (Mesp. cotoneaster), der Waldstorchschnabel, die Sumpfwolfsmilch, die Strand-Grasnelke (Armeria marina), das Kristofskraut (Actaea spicata), die Lorbeerweide (Salix pentandra), nebst vielen Strandseggen (Carex maritima, salina); in Wäldern blühen Maiblumen und Trientalen (Trientalis europaea), es hat der schwedische Kornelstrauch (Cornus suecica) seine sternförmige Blumen entfaltet, die Moorgegenden schmückt die Moltenbeere (Rubus chamaemorus) mit ihren großen weißen Blumen aus, und auf Trifften blüht bereits der Alpenknöterich (Polygonum viviparum), der in Deutschland nur auf höheren Gebirgen vorkommt. Zwischen dem 8. und 15. trifft man in der Breite von Kristiania in einzelnen Gärten und Pfarrhöfen blühende Birn- und Apfelbäume, in Hedemarken fand der Verfasser am 25. Juni die Zimmtrose und die zottige Rose (Rosa cinamomea et villosa) so wie den Drachenkopf (Dracocephalum Ruyschiana), nnd den oft Mannshöhe erreichenden nordischen Eisenhut (Aconitum septentrionale) in voller Blühte, auf den niedrigen Bauerndächern blühten verschiedene Gräser und Fingerkräuter (Potentilla norvegica et argentea), so wie der einjährige und knollige Mauerpfeffer (Sedum annuum et telephium), so daß dieselbe eher einer Wiese, als einem Dache glichen.

Im mittleren Europa geht die Frühlingsflor jetzt allmählig in die Sommerflor über; das lichte Grün der Laubwaldungen nimmt seine dunkle Sommerfarbe an, an sonnigen Hügeln trägt die Erdbeere und die süße Kirsche

bereits zu Anfang des Monats reife Früchte; auf Wiesen fangen zahlreiche Gräser an ihre schlanken Halme hoch über die andern Gewächse zu erheben, und ihre zarten Blumenrispen zu entfalten. Dazwischen breiten die großen Wucherblumen (Chrysanthemum leucanthemum) und der Wiesenbocksbart ihre großen Strahlenblumen aus, während die Obstbäume überall verblüht haben. In Hecken und Gebüschen blüht das Gaisblatt, der Hollunder, mehre Rosen, und der wohlriechende Hartriegel, in Wäldern der weiße und blaue Rapunzel (Phytevma rapunculus et orbiculare), der Türkenbund (Lilium martagon), das einblühtige und kleine Wintergrün (Pyrola uniflora et minor), der gelbe und rothe Fingerhut, der Färber- und Besenginster, der Berg- und Alpenklee, die verschiedenen Arten von Johanniskraut, die Pechnelke, der bluthrothe Storchschnabel, die Zaunlilie (Anthericum liliago), das zweiblättrige und gefleckte Knabenkraut (Orchis bifolia et maculata), die breitblättrige und fliegenblühtige Ragwurz (Ophrys ovata et myodes) u. s. w., während die Heidelbeerstaude bereits mit süßen Früchten geschmückt ist, und unzählige Käfer und Schmetterlinge ämsig von Blume zu Blume schwirren um Necktar zu schlürfen, oder den Blumenstaub auszusaugen. Auf Wald- und Bergwiesen hat die arzneikräftige Arnika ihre goldgelben Blumen dem Strahle der Sonne geöffnet, neben ihr blühen unzählige Trollblumen (Trollius europaeus), Knabenkräuter (Orchis ustulata, coriophora, globosa etc.), die einknollige Ragwurz (Ophrys monorchis), die geknaulte Glockenblume, das gefleckte und langwurzlige Ferkelkraut (Hypochoeris maculata et radicata) und in manchem Gebüsche hat der Frauenschuh (Cypripedium Calceolus) seine wunderbar gestalteten, pantoffelförmigen Blumen entfaltet. Auch in Sümpfen und Teichen hat der Sonne belebender Strahl Blumen in Fülle hervorgerufen; außer zahlreichen Laichkräutern (Potamogeton natans, densus, pectinatus, pusillus etc.) und Seggen (Carex stellulata, caespitosa, acuta, hirta, vesicaria, ampullacea etc.) haben nun das Tausendblatt (Myriophyllum spicatum et verticillatum) und das Pfeilkraut (Sagittaria sagittifolia) ihre Blühten entfaltet; die herrliche weiße Seerose, der Lotus des Nordens, erschließt in stehenden Wassern ihre süßduftenden Blumenkelche, und die gelbe Seerose belebt die Oberfläche der Bäche und Flüsse, während unzählige Blühten des weißen Wasserhahnenfußes (Ranunculus aquatilis) die untiefen Stellen mit weißem Blühtenschnee bedecken, und am Rand des Ufers die violetten Aehren der Wassermünzen (Mentha aquatica) Wohlgerüche spenden.

Der Weinstock, welcher mit Ende des vorigen Monats nur schüchtern seine jungen Triebe, und mit ihnen die ersten Blätter entfaltet hat, ist nun allgemein mit jungem Grün geschmückt, so daß in der Mitte Juni die Weinberge grün erscheinen, aber gegen das Ende des Monats erschließt sich auch die bescheidene Blühte desselben dem Lichte und verbreitet süßen Wohlgeruch durch Berg und Thal.

Von den Getraidearten blüht der Winterroggen schon zu Anfang des Monats, Sommerroggen, Dinkel, Waizen und Gerste meist in der Mitte desselben.

In den Alpen verschwindet der Schnee immer mehr und mehr, so daß mit Ende des Monats schon 9000 Fuß über das Meer erhabene Kuppen mit Blumen bedeckt erscheinen. Zu den Erstlingen dieses Monats gehört die Blühte des Alpen-Gänsekrauts (Arabis alpina), das gelbe Fettkraut (Pinguicula alpina), die Alpenragwurz (Ophrys alpina), die wohlriechende Stendelwurz (Satyrium nigrum), die Rosenwurz (Rhodiola rosea) etc.; auf sie folgen bald mehre Steinbrecharten (Saxifraga aizoides, caesia), Traganthe (Astragalus montanus) und Alpenrosen (Rhododendron hirsutum et ferrugineum), die Gemswurz (Arnica doronicum) und Alpenthimian.

Im Osten von Europa ist in der Nähe von Zarizyn die Frühlingsflor meist ganz vorüber, und es tritt die Sommerflor ein. Von Zweilippigen blühen Isopen, Drachenkopf (Dracocephalum hyssopifolium), Filzkraut (Phlomis Herba Venti), Wolfstrapp (Lycopus pinnatifidus), Waldsalbei (Salvia nemorosa), von maskirtblumigen Gewächsen die orientalische Bräunewurz (Scrophularia orientalis) und mehre Leinkräuter, von Schmetterlingsblumen mehre Süßholzarten (Glycyrrhiza hirsuta, laevis, echinata), von malvenartigen die thüringische Lavatere und die Sammetpappel (Sida abutilon), wozu sich später viele salat- und distelartige Gewächse, worunter die schöne Kugeldistel (Echinops ritro et sphaerocephalus) und mehre Flockenblumen (Centaurea glastifolia, salmantica), gesellen.

Im südlichen Europa schreitet die Sommerflor immer weiter vorwärts; es bedecken sich der Oelbaum, der Perückenbaum und der Gärbersumach mit ihren unscheinbaren Blühten, während an Bächen und andern feuchten Orten der Oleander seine prächtigen rosenrothen Blühtenbüschel entfaltet. In der Sierra de Monchique in Portugal vertritt die sonst in Asien einheimische pontische Schneerose (Rhododendron ponticum) seine Stelle, und bedeckt sich in diesem Monate

mit prachtvollen Blumen; es blühen noch zahlreiche Lippen- und Schmetterlings-Blumen, in der ersten Hälfte des Monats blüht der Weinstock, und gegen das Ende desselben findet die erste Feigen- und die Waizenärndte Statt.

Juli.

In diesem Monate hat im nördlichen Europa der Sommer seine höchste Intensität erreicht, der Frühling hat sich in die höheren Theile des Gebirges zurückgezogen und ruft dort mit jedem Tage neue Blühten hervor. Die langen Tage und die kurzen warmen Nächte befördern die Vegetation ungemein, so daß das vor 5—6 Wochen ausgesäete Sommergetraide zu Ende des Monats bereits in vollen Halmen steht, und der Aernte entgegenreift. Während aber an der Küste und in den Niederungen die Vegetation der mitteleuropäischen beinahe vorangeeilt ist, blühen in den Gebirgsthälern und auf feuchten Alpentriften zahlreiche Weiden (Salix limosa, lapponum, myrsinites, arbuscula etc.), Schlüsselblumen (Primula farinosa et stricta), Ehrenpreisarten (Veronica alpina, saxatilis), Hungerblümchen (Draba alpina, incana, hirta), Seggen (Carex leucoglochin, saxatilis, rupestris, pulla etc.), Steinbrecharten (Saxifraga nivalis, rivularis, pyramidalis, stricta, cernua etc.), Lichtnelken (Lychnis apetala et alpina), die moosartige und die blaublühtige Andromede, Traganthe (Astragalus oroboides et alpinus) etc. Auch Farrnkräuter, Laub- und Lebermoose fruktifiziren in üppiger Fülle.

Im mittleren Europa hat der Schmuck der Wiesen seine höchste Vollkommenheit erreicht, daher dann gewöhnlich in der ersten Hälfte des Monats die Heuärnte vorgenommen wird. Hafer und Sommergerste blühen, Kirschen aller Art und frühe Aprikosen reifen zu Anfang, die gemeine und Mandel-Aprikosen zu Ende des Monats, und mit letzterer werden auch schon mehre Spielarten der runden Pflaume, sowie mehre frühe Birnsorten, wie Schnabel- und Muskateller-Birnen genießbar.

In Wäldern sind die Himbeersträucher über und über mit würzigen Früchten behangen, man findet mehre spät-blühende Orchiden (Orchis conopsea, Epipactis palustris, et latifolia), die ästige Zaunlilie (Anthericum ramosum), den kreuzblättrigen Enzian (Gentiana cruciata), mehre schöne Johanniskräuter (Hypericum

pulchrum, montanum, hirsutum), seltene Doldengewächse (Cervania oreoselinum, rigida, Selinum carvifolia, Laserpitium latifolium), viele Waldgräser (Poa nemoralis, Calamagrostis arundinacea et epigejos, Milium effusum etc), an sonnigen Anhöhen verschiedene schönblühtige Malven (Malva alcea, moschata, sylvestris) und Pflanzen mit zusammengesetzten Blumen, als: Wermuth, Reinfarrn, Wundkraut (Senecio sarracenicus), weidenblättrigen Alant (Inula salicina) und mehre Flockenblumen (Centaurea nigra, calcitrapa) in vollster Blühte; unter dem Getraide blühen zahlreiche Ritterspornе, Klatschrosen, Kornraden und Cyanen in bunter Farbenpracht, während Winterreps und Wintergerste bereits zur Ernte reif sind, und der Roggen schon zu Ende des Monats eingeheimst wird. In langsam fließenden Wassern erhebt die prachtvolle Wasserdolde ihren schönen Blühtenschirm, während am Ufer der Tannenwedel (Hippuris vulgaris) in bescheidener Verborgenheit seine kleine Blühten entwickelt, und die Sumpfkräuter (Potamogeton) ihre schweren Früchte im Wasser untersinken lassen.

In den Alpen hat sich der Sommer jetzt gleichfalls höher hinauf verbreitet, viele Alpenpflänzchen stehen bereits in Frucht, andere treiben zum zweitenmal Blühten, während an den nördlichen Abhängen und in der Nähe des ewigen Schnees noch manche Frühlingsblumen, wie Primeln, Hahnenfußarten u. dgl. sich entwickeln, so daß man gegen Ende des Monats oft Pflanzen aller Jahreszeiten in Blühte finden kann.

Im südöstlichen Europa wächst die Sommerflor wie sie im vorigen Monate angegeben wurde fort, jedoch mit dem Unterschiede, daß bei dem Mangel an Regen und dem anhaltenden Einfluß der Sommerhitze die Vegetation allmählig dünner und sparsamer wird, so daß steinige und trockene Stellen und Steppen gegen das Ende dieses Monats bereits öde und wie versengt erscheinen. Denn die jetzt desto reichlicher und üppiger heranwachsenden Steppenpflanzen sind wegen ihres graugrünen Kolorits, ihrer stachligen und struppigen Verzweigung und den unscheinbaren Blumen 2c. nicht geeignet die Landschaft zu beleben.

In Südeuropa hat der Sommer jetzt seine höchste Höhe erreicht, im niedern und ebenen Lande ist der grüne Rasen vertrocknet, und entweder ganz verschwunden oder in ein schmuziges Gelbgrau verwandelt; viele einjährige Gewächse, wie die Horn- und Sichelkleearten stehen bereits in Frucht, und ziehen oft durch die eigenthümliche Gestalt derselben die Aufmerksamkeit des Beobachters auf sich. Einige aus dem

wärmeren Süden abstammende Gewächse, wie die indische Feige, beginnen jetzt zu blühen, und während Aprikosen-, Pflaumen-, Aepfel- und Birn-Bäume der Reihe nach mit reifen Früchten prangen, erfüllt die würzige Myrthe aus tausend geöffneten Blumen mit balsamischen Gerüchen die heitere Luft, und aus der dichten Krone des Granatbaumes strahlt die scharlachrothe Blühte desselben das Feuer der südlichen Sonne siebenfach wieder. An sonnigen Hügeln treibt die aus Amerika eingewanderte Aloe (Agave americana) ihren 15–18 Fuß hohen Blumenschaft aus der Mitte ihrer starken saftigen Blätterrose und zeigt dem Reisenden aus dem Norden ein Schauspiel, was ihm in seinem Vaterlande vielleicht nur einmal in seinem Leben zu sehen vergönnt gewesen wäre. Am Strande blühen zahlreiche Meernelken (Statice Limonium, reticulata, globulariaefolia etc.), an schattigen oder feuchten Orten trifft man noch zahlreiche Lippen- und Schmetterlings-Blumen (Astragalus sesameus, epiglottis, Psoralea bituminosa, Hedysarum coronarium etc.) und auf den Hochgebirgen von Spanien und Portugal sieht man sogar jetzt gewöhnliche deutsche Bergpflanzen, wie den gelben und den glockenblühtigen Enzian (Gentiana lutea et pneumonanthe) in voller Blühte, während etwas niedriger verschiedene Schwalbenkräuter (Cynanchum acutum, Vincetoxicum, luteum et nigrum) ihre räthselhaften Blumen entwickeln.

August.

Mit diesem Monate beginnt im nördlichen Europa der Sommer sich zu neigen. Triften und Wiesen haben zwar seit der Heuärnte sich wieder mit neuem Grün geschmückt, aber nur selten kann zum zweitenmal das Gras abgemähet werden. Die Roggen- und Gersten-Aernte findet meist schon in der ersten Hälfte, die Haberärnte in der letzten Hälfte des Monats Statt. Die Flora der Ebene und Niederungen wird immer ärmer an Blumen, am Meeresstrande trifft man noch einige seltene Gewächse, wie das Meerstrandslungenkraut (Pulmonaria maritima), den schottischen Liebstöckel (Ligusticum scoticum), den Meerstrandstaubenkropf (Cucubulus maritimus etc.) in Blühte, während im Meer selbst unzählige Tange und Wasserfäden mit Früchten beladen sind, und zur Ernte einladen. Auch im Gebirge nimmt die Zahl der Blumen ab, doch findet man an nördlichen Abhängen oder in der Nähe des ewigen Schnees oft manches zierliche Blümchen, wie z. B. das stängellose Leimkraut (Silene acaulis), den purpurblühtigen

Steinbrech (Saxifraga oppositifolia), den Schneehahnenfuß (Ranunculus nivalis), wovon erstere oft mitten unter dem Graugelb der Rennthierflechten wie kleinere Blühteninseln erscheinen, dieser, mehr vereinzelt mit der Polarweide im niedrigen Moose sich birgt. An den Abhängen der Gebirge trifft man noch hie und da das Sperrkraut (Polemonium coeruleum) mit seinen schönen blauen Blühtenrispen, oder den nacktschaftigen Mohn (Papaver nudicaule) mit seinen schwefelgelben Blumen, eine verspätete Dryade oder Lichtnelke u. s. w.

Im mittleren Europa haben Wiesen und Triften von der Verletzung, welche ihnen die Sense oder Sichel des Landmanns zufügte, sich wieder erholt und stehen, wenn anders der Sommer nicht gar zu trocken, oder Wässerung nicht unmöglich war, gleichsam verjüngt in erneuertem Jugendschmucke da, so daß oft schon gegen das Ende des Monats eine zweite Heuärnte möglich wird. Indeß ist der Blühtenteppich, den die Natur jetzt gewebt hat, immerhin etwas verschieden von dem vorigen. Die Wiesenflockenblume (Centaurea jacea), mehre Kleearten (Trifolium repens et pratense), die Abbißskabiose (Scabiosa succisa), der Augentrost (Euphrasia officinalis) nebst einigen Doldenpflanzen (Heracleum sphondylium, Sium Silaus) herrschen vor, und zwischen ihnen erscheint hie und da eine einzelne Grasrispe oder das schwarzpurpurrothe Blühtenköpfchen des Wiesenknopfs (Sanguisorba officinalis); da und dort sieht man auch schon die krokusartigen Blumen der Zeitlose sich hervordrängen zum Beweis, daß der Sommer am Scheiden ist.

Die Obstbäume biegen ihre schwachen Aeste immer mehr und mehr unter der Last des heranreifenden Obstes, die Birnen reifen großentheils schon in der ersten Hälfte, die spätern zu Ausgange des Monats. Von den Aepfeln werden nur einige frühe Sorten zu Ende des Monats reif. Auch die Früchte des Vogelbeerbaums (Sorbus aucuparia) schmücken sich allmählig mit brennendem Roth, die Pflaumen fangen an sich zu röthen, und in Hecken und Gebüsch sieht man die Früchte vom Hollunder, Spindelbaum, Hartriegel, Schneeballenstrauch u. s. w. allmählig heranreifen.

In den Wäldern sind zwar die Frühlingslieder der Singvögel längst verklungen, aber das tausendfache Zwitschern der Jungen, welche ihre Kehlen jetzt für künftigen Gesang einüben, und die Schwungkraft ihres Gefieders in den Lüften versuchen, ist dem Ohr des Wanderers nicht minder angenehm. Die Bäume tragen allmählig ihre reifenden Früchte dem Herbste entgegen, am Boden blühen zahlreiche Haiden, und in lichten

Waldungen wohl auch da und dort ein dunkelblauer Herbstenzian (Gentiana amarella, ciliata), oder es entfaltet die stolze Nelke (Dianthus superbus), in Gesellschaft des Virgilsaster (Aster amellus) ihre üppigen Blühtenbüschel, welche in Verbindung mit der gelben Blühtenrispe der Goldruthe (Solidago virgaurea) und der rothen der Färberscharte (Serratula tinctoria) Wald und Gebüsch immer noch Reize genug verleihen.

Auf den Saatfeldern ist die Getraideärnte schon vor Ende des Monats gänzlich beendigt, die goldenen Halme sind in die Scheunen gesammelt, aber aus dem immer noch mit Vegetationskraft versehenen Boden sprießt entweder dreiblätteriger Klee, dem Vieh des Landmanns ein erquickliches Spätfutter, oder es bedecken zahlreiche Rittersporne, Hohlzahn (Galeopsis ladanum) und Roßnesselarten (Stachys annua et arvensis) den Boden, um ihm neue Reize zu verleihen. Bisweilen hat der thätige Ackersmann gleich nach der Aernte den Boden noch einmal mit Wicken oder Rüben bestellt, und sein Fleiß wird ihm durch ein frohes Gedeihen seiner Saat, und ein neues Ergrünen seiner Aecker reichlich belohnt. Der Flachs ist reif, der Hanf hat verblüht und die männlichen Pflanzen werden ausgezogen, und nebst dem seiner Fruchtkapseln beraubten Flachs auf Wiesen ausgebreitet, während die weiblichen Hanfpflanzen noch länger stehen bleiben um reife Früchte zu tragen.

In den Alpen gesellen sich zu den noch vom vorigen Monat her fortblühenden Pflanzen bisweilen einige neue, wie namentlich Wermutharten und Ruhrkräuter (Gnaphalium leontopodium), oder es blühen Veilchen und Steinbrecharten zum zweitenmal. Der Rasen ist immer noch mit seinem frischen Grün geschmückt, die Alpenweiden tragen Saamen; in den höhern Theilen der Gebirgsthäler reifen die Kirschen, während etwas höher sie kaum verblüht haben, kurz man kann hier beim Aufsteigen vom Herbst zu dem Sommer, und von diesem zum Frühling und Winter hinaufsteigen.

Im südöstlichen Europa haben außer den Steppenpflanzen die meisten Gewächse verblüht, und sind mit dem Gras am Boden großentheils vertrocknet; nur in schattigen Orten oder am Rande der Bäche und Flüsse findet man noch einzelne Sommer- oder Herbstpflanzen in Blühte oder Frucht, an Hügeln blühen noch einige Tragantarten, während die übrigen schmetterlingsblühtigen Pflanzen längst in Frucht stehen.

In Südeuropa ist der Boden längst vertrocknet und wie verbrannt, die blumenreichen Anger und Anhöhen sind in nackten Felsboden, grü-

nende Wiesen und Gründe in sandige Ebenen verwandelt, die Getraidefelder sind leer, dagegen stehen die Maisfelder in völliger Jugendfrische da, und bergen in ihrem Schatten da und dort noch eine blühende Feldpflanze. Aepfel und Birnen sind größtentheils reif, man findet zu Anfange des Monats bereits reife Trauben, und die Feigenbäume brechen beinahe unter der Last ihrer heranreifenden Früchte. Auch der weiße und schwarze Maulbeer haben jetzt reife Früchte, obgleich erster mehr um seiner zarten Blätter willen, welche der Seidenraupe zum Futter dienen, gezogen wird.

In Gärten und auf Feldern trifft man jetzt eine Menge der schönsten Melonen und Kürbisse, welche nicht nur Nahrungsstoff, sondern auch erfrischende Kühlung gegen die lästige Sommerhitze gewähren, aber ebendeßhalb mit Vorsicht genossen werden müssen.

Von andern Gewächsen trifft man an geschützten Stellen noch da und dort eine Gamander- oder Majeranart, oder einzelne rauhblättrige Gewächse (Echium, Anchusa, Heliotropium) u. s. w.

September.

Mit diesem Monate beginnt die Natur im Norden von Europa ihren Schmuck abzulegen, die Nächte werden zusehends länger, heitere Tage seltener, der Regen stürzt oft in mächtigen Strömen herab, und das Laub fängt an gelb zu werden und abzufallen. Der Hopfen, den sich der genügsame Landmann zum Behufe seiner Bierbereitung überall selbst pflanzt, und der oft nebst einigen Blumen oder etwas Salat den einzigen Gegenstand seiner Gartenkultur ausmacht, wurde entweder schon zu Ende des vorigen oder mit Anfang dieses Monats eingesammelt, die Kartoffelfelder sind geleert, und der Botaniker findet selten mehr ein blühendes Pflänzchen, dagegen bieten zahlreiche Moose, Flechten und Pilze immerhin Stoff genug zu seinen Untersuchungen dar.

Im mittleren Europa hat jetzt der Herbst seine Rechte geltend gemacht; auf den Wiesen regieren, nachdem die zweite Heuärnte vorüber ist, die Zeitlosen, und erinnern an das Scheiden der schönen Jahreszeit, die Wälder bieten durch die mannigfaltige Schattirung des Laubes von Grün, Gelb und Roth einen eigenen imposanten Anblick dar, zahlreiche Brombeerstauden sind mit süßen Früchten schwer beladen, dazwischen

wuchern üppige Farrnkräuter, deren Wedel auf der Rückseite jetzt über und über mit Fruchthäufchen bedeckt sind, und aus dem bereits durch abgefallenes Laub gedüngten Waldboden sprießen unzählige, theils eßbare, theils giftige Pilze auf, welche oft eben so schnell wieder vergehen als sie entstanden sind.

Die Birnbäume sind in der ersten Hälfte des Monats bereits von der Last ihrer Früchte befreit, die Aepfel färben sich immer mehr und mehr in dem milden Stral der herbstlichen Sonne, und nehmen an Süßigkeit und Gewürz zu, bis die Herbstwinde hereinbrechen, und den Landmann lehren die reife Frucht abzunehmen. Die Pfirschen haben theils schon zu Ende des vorigen, theils im Laufe dieses Monats ihre Reife erreicht, und schmücken Gärten und Felder nicht minder mit ihren köstlichen Früchten als es ihre Blühten im Frühlinge thaten.

Die Frucht des Weinstocks färbt sich und wird weich, einzelne frühe Sorten erreichen auch, besonders in guten Jahren, schon jetzt ihre Reife, aber die eigentliche Weinlese bleibt dem künftigen Monat vorbehalten.

Auf den Feldern ist überall reges Leben, da wird Hanf ausgezogen, und sogleich durch eiserne Kämme von Saamen und Blättern befreit, dort werden Kartoffeln und Rüben eingeheimst, während auf dem benachbarten Acker gepflügt und geeggt wird, und der emsige Sämann hintenher die Aussaat des Winterkorns bestellt.

In den Alpen werden die höhern Gegenden bereits zu Anfang des Monats wieder mit Schnee bedeckt, bisweilen trifft man noch Schneerosen und etwas tiefer selbst Anemonen, Wermuth (Artemisia camphorata), Nelken u. s. w. zum zweitenmal in Blühte, aber diese Herrlichkeit ist von kurzer Dauer, denn der Winter macht in den Höhen mit jedem Tag mehr seine Rechte geltend, und steigt bald auch in die Niederungen hinab.

Im Süden von Europa ist dieser Monat in der Regel noch warm, Kastanien und Frühmais werden geärntet, und zu Ende des Monats beginnt auch die zweite Feigenärnte und die Weinlese. Am Strande sieht man da und dort die herrliche Meerlilie (Pancratium maritimum), welche meist schon im August zu blühen anfängt, ihre weißen Blühtendolden entfalten; in Sardinien blüht bereits die flüchtige Zaunlilie (Anthericum fugax), mehr eine Verkündigerin des nahen Frühlings, als eine Nachzüglerin des Sommers.

Oktober

Die Reize des Herbstes, woran im mittleren und südlichen Europa dieser Monat oft noch so reich ist, kennt der Norden von Europa nicht, denn die strengen Nachtfröste, welche gewöhnlich schon in den letzten Tagen des Septembers eintreten, versengen Blumen und Blätter, und das Laubholz steht daher oft schon zu Anfang Oktobers seines Blätterschmuckes beraubt da. Die Singvögel sind bereits nach Süden gezogen, aber an den Küsten hausen noch unzählige Schwimmvögel, und verweilen so lange, bis die anhaltende Kälte die Fischerei gänzlich unterbricht.

In Mitteleuropa liefern jetzt auch die Waldbäume dem Menschen noch ihren Tribut, ehe sie ihr Laub abwerfen. Die Buchnüsse werden gesammelt und zu Oel benützt, die Eicheln müssen theils den indischen Kaffee ersetzen, theils zur Mastung der Schweine dienen, und zu Ende des Monats stehen gewöhnlich alle Bäume des Waldes, mit Ausnahme der immergrünenden Nadelhölzer nackt und kahl, aber das abgefallene Laub deckt ihre etwa blosliegenden Wurzeln wie mit einem warmen Teppich zu, und so harren sie getrost dem Winter und dem künftigen Frühling entgegen.

Die Frucht des Weinstocks hat jetzt ihre Reife erreicht, und wird in guten Jahren schon zu Anfang des Monats, in geringern in der Mitte oder zu Ende desselben eingeheimst, um unter der Raspel und Kelter ihr süßes Blut zu vergießen, und durch geschickt geleitete Gährung dem Menschen den Saft zu liefern, welcher die Sorge bricht, und den Winter des Jahres und des Lebens erheitern hilft. Bald wirft die Rebe auch ihr Laub ab, und die Weinberge stehen nun verödet und grau da, die Gegend eben so sehr verunzierend, als sie noch vor Kurzem ihr zum Schmuck gereichten.

Was von Mais, Kartoffeln und Rüben noch einzuheimsen war, wird von dem Landmanne jetzt vollends nach Hause gebracht, oder in tiefen Gruben vor der Kälte geschützt, und bald steht Feld und Wald des Frostes gewärtig, der auch gewöhnlich nicht lange auf sich warten läßt. Aber Wiesen und Triften haben noch ihr unvergängliches Grün behalten, die junge Wintersaat hat die Felder auf's Neue belebt, und unter dem abgefallenen Laube schießen täglich neue Pilze hervor zum Zeichen, daß die Natur auch da, wo wir nur Tod und Vernichtung sehen, unablässig bemüht sei, neue Organismen zu schaffen.

Im Süden von Europa hat die Natur unter dem segnenden Einfluß der kühlen Jahreszeit und des Regens sich auf's Neue belebt; die ausdauernden Gräser und viele ausdauernde Kräuter schmücken sich mit neuen Blättern, viele treiben sogar zum zweitenmal Blumen. Der Spätmais und Reis werden geärntet, die Olivenbäume biegen sich unter der Last ihrer ölreichen Früchte, und werden gleichfalls derselben entledigt. Es blühen jetzt hauptsächlich die im Herbst blühenden Zwiebelgewächse, wie der ächte Safran (Crocus sativus), welcher in Spanien namentlich in großer Menge gezogen wird, der großblühtige Safran (Crocus speciosus) im südlichen Ungarn, der langblühtige Safran (Crocus longiflorus) in Sizilien, der mittlere Safran (Crocus medius) im wärmern Piemont, die Herbstknotenblume (Levcojum autumnale) auf Korsika und Sardinien, die Herbstnarzisse (Narcissus serotinus) auf Sardinien, die gelbe Sternbergie (Sternbergia lutea) im südlichen Frankreich.

November.

Im nördlichen Europa regiert jetzt der Winter, und jenseits des Polarkreises ist die Erde in Schnee und anhaltende Nacht gehüllt.

Im Mitteleuropa fallen häufige Regen, zuweilen mit Schnee untermischt, manchmal locken mehre aufeinander folgende heitere Tage sogar die Kätzchen der Haselstaude hervor, oder einzelne vom Sommer her übrig gebliebene Blumen blühen freudig fort, bis Schnee und Eis sie bedeckt.

Im südlichen Europa fahren einzelne Salbeiarten, auch Pflanzen mit zusammengesetzten Blumen fort zu blühen, und es gesellen sich mehre Narzissenarten (Narcissus unicolor, praecox) u. s. w. zu ihnen. Im Ganzen erleidet die Vegetation hier überhaupt nicht jene regelmäßige Unterbrechung wie diesseits der Alpen, indem nur selten Schnee und Eis anhaltend auftreten. Zwar haben Kastanien, Obstbäume und mehre Eichen jetzt auch ihr Laub abgeworfen, aber eine Menge immergrüner Bäume und Sträucher behalten nicht nur ihr glänzendgrünes Laub sondern auch, wie die Orangen, Feigen u. s. w., ihre halbreifen Früchte, welche mit jedem Monate mehr und mehr heranwachsen.

Dezember.

In diesem Monate wird nicht nur das nördliche, sondern in der Regel auch das mittlere Europa von Schnee oder Eis bedeckt, so jedoch, daß Küstenländer und Inseln nicht nur weniger Schnee erhalten, sondern auch weniger hohe Kälte zu erfahren haben. In desto höherem Grade finden beide in den höhern Theilen der Binnenländer und auf Gebirgen Statt, wo jetzt die ganze Natur in Winterschlaf versunken ist. Im mittlern Europa blüht da und dort auf niedrigen Gebirgen oder in Gärten eine Kristblume (Helleborus niger), unbekümmert um Kälte oder Schnee. Im östlichen und selbst im südöstlichen Theile von Europa ist die Kälte oft sehr streng und anhaltend.

Im Süden von Europa blühen noch mehre der bereits angeführten Zwiebelgewächse, einige Heiden entwickeln ihre reichlichen Blühtenknospen immer mehr und mehr, und stehen oft schon zu Ende dieses Monats in offener Blühte, der Erdbeerbaum ist um und um mit den reichlichen grünlichgelben Blühtentrauben behangen, und die Steinlinden (Phyllyraea media, angustifolia et latifolia) stehen gleichfalls überall in Blühte.

Aus der vorstehenden Zusammenstellung ergiebt sich schon hinlänglich der große Einfluß, welchen die Temperatur der Luft und die Intensität der Sonne auf das Fortschreiten der Vegetation in verschiedenen geografischen Lagen und in verschiedenen Jahreszeiten ausübt, es werden jedoch noch genauere Resultate aus folgender von dem verdienten Schübler *) entworfenen Tabelle hervorgehen, welche die Blühtezeit von 30 verschiedenen Pflanzen, wie sie im Jahr 1829 an sieben unter verschiedenen Breiten gelegenen Orten beobachtet wurde, näher angiebt.

(Hierher die nebenstehende Tabelle.)

Fassen wir nun aus nebenstehender Tabelle einzelne Pflanzen ins Auge, und vergleichen ihre Blühtenentwickelung unter dem Gesichts-

*) Siehe Untersuchungen über die Zeit der Blühtenentwickelung mehrer Pflanzen der Flora Deutschlands und der benachbarten Länder, in der Regensburger bot. Zeitung 1830. I. S. 353 u. f. f.

rschiedenen Orten beobachtet.

delberg er 24′	In Jena unter 50° 56′	In Berlin unter 52° 31′	In Greifswalde unter 54° 4′
rz	20. März		1. April
	18. —	1. April	8. —
	6. April	13. —	22. —
	26. —	2. —	
il	6. —	9. —	27. —
	24. März	31. März	13. —
	14. April	6. Mai	6. Mai
	16. —	20. April	27. April
	14. —	20. —	27. —
	30. —	17. —	25. —
		10. —	
	30. —		20. Mai
	1. Mai	16. Mai	19. —
	5. —	9. —	21. —
	6. —	7. —	24. —
	7. —	11. —	21. —
ai	11. —	13. —	6. Juni
	11. —	5. —	22. Mai
	13. —	14. —	1. Juni
	11. —	17. —	10. —
	23. —	26. —	16. —
ai	12. Juni	12. Juni	20. —
ai	12. Mai	12. —	16. —
	12. Juni	14. —	27. —
ai		12. —	18. —
		18. —	
		18. —	23. —
il	1. —		18. —
	15. —	5. Juli	20. —
li	24. Juli	7. August	

punkte der geografischen Breite, so ergiebt sich, daß dieselbe in der Regel um so später erfolge, je weiter wir gegen Norden gehen, und zwar, daß zwischen Parma und dem um 9° 16′ 34″ nördlicher gelegenen Greifswalde im Mittel ein Unterschied von 36½ Tagen, somit auf jeden Breitengrad ungefähr von 4 Tagen Statt finde.

Die scheinbaren Widersprüche, welche die Vergleichung zwischen Heidelberg und Tübingen darbieten, sind hauptsächlich in der verschiedenen Erhebung dieser Städte über dem Meere begründet; andere Anomalien liegen vielleicht in der verschiedenen Lage des Standorts der beobachteten Pflanzen, wieder andere in der Eigenthümlichkeit der einzelnen Exemplare von Pflanzen, wie denn an einem und demselben Standorte gewisse Pflanzen oft seit Jahren mehre Tage und sogar Wochen früher oder später blühen, als ihre der Art und Varietät nach ganz gleichen Nachbarpflanzen.

Welchen Einfluß die Meereshöhe neben den Breiteverhältnissen auf die Blühterentwickelung äußere, haben wir theils weiter oben bei der Betrachtung der Vegetation in den einzelnen Monaten des Jahres gesehen, theils giebt folgende gleichfalls von Schübler *) verfertigte Tabelle Auskunft darüber, worinn Parma 286 par. Schuh über dem Meere, unter 44° 48′ 1″ nördlicher Breite gelegen, zum allgemeinen Vergleichungspunkte dient:

Es entwickelten sich nämlich die Blühten in	Nördliche Breite.	Höhe über dem Meer.	Um Tage später als in Parma.
Zürich	47° 22′ 13″	1270 p. Fuß	6,08
Tübingen	48° 31′ 10″	1010 —	13,45
Regensburg . . .	49° 0′ 53″	1043 —	16,70
Heidelberg . . .	49° 24′ 43″	315 —	8,97
Jena	50° 56′ 30″	460 —	17,13
Berlin	52° 31′ 46″	101 —	25,15
Hamburg	53° 34′ 32″	wenige Fuß	33,50
Greifswalde . . .	54° 4′ 35″	desgleichen	36,59
Kristiania	59° 55′ 20″	desgleichen	52,01

Ein zweites höchst interessantes Ergebniß der von Seite 153—174 zusammengestellten Thatsachen ist, daß im Norden von Europa der Gang

*) A. a. O. S. 357.

der Entwicklung im Pflanzenreich nach dem einmal begonnenen Eintritt des Frühlings viel rascher verlauft, als im Süden, daß dieser raschere Verlauf mit dem Heraufrücken des Sommers zunimmt, und mit der Abnahme desselben wieder ebenso schnell sich vermindert. Es ist außer allen Zweifel gesetzt, daß auch dies mit der Zunahme der Temperatur in den Frühlings- und Sommermonaten, und der Richtung der Isothermlinien *) zusammenhängt, und daß jene wiederum durch die eigenthümliche Stellung der Sonne zu der nördlichen Halbkugel, und die dadurch hervorgerufene lange Dauer des nordischen Sommertages bedingt wird.

*) Da die Lehre von der Verbreitung der Wärme und dem Gange der Temperatur über verschiedene Breiten nicht hierher gehört, so begnügen wir uns hier auf die vortreffliche Abhandlung Al. v. Humboldts in Annales de Chimie et de Physique T. V. pag. 10 und Schweiggers Journal der Chemie 1819 XXV. S. 268 zu verweisen.

Das Thierreich.

Verbreitung des Thierreichs in Europa.

Jede Art in andern Weisen,
Jede mit verschied'nem Mund
Will der Allmacht Größe preisen,
Geben ihre Weisheit kund.
Fern', durch alle Sonnenweiten
Reicht die Harfe der Natur,
Und von Millionen Saiten
Sind wir Menschen eine nur.

Nach Fr. Treitschke.

Obgleich das Thier durch seine freie Bewegung und durch die demselben verliehene Möglichkeit sich gegen ungünstige klimatische Verhältnisse zu schützen oder denselben zu entfliehen, weniger, als die Pflanzen, von den Einflüssen des Klimas und der Jahreszeit abhängig zu sein scheint, so lehrt uns doch schon eine flüchtige Betrachtung der bei uns einheimischen Thiere, daß nicht nur jede Jahreszeit, sondern auch jedes Land und jede Lokalität ihre eigenen Thiere besitzt, und es wird dieß noch auffallender, wenn wir Thiere warmer Länder mit den Bewohnern kälterer Zonen vergleichen; denn das Thier ist nicht allein von gewissen klimatischen Verhältnissen abhängig, sondern die Möglichkeit seiner Existenz beruht auch hauptsächlich auf dem Vorhandensein der demselben angewiesenen Nahrung, und wir sehen daher nicht selten gewisse Thierklassen zweien verschiedenen Zonen angehörend von einer in die andere wandern, um die ihnen angemessene Jahreszeit und die damit gegebene Nahrung aufzusuchen, während andere, weniger geschickt zu weiten Reisen, die ihrer Existenz ungünstige Jahreszeit theils im Winterschlafe, theils im Puppenzustande verschlummern, bis der milde Hauch des Frühlings sie zu neuem Leben erweckt.

Fragen wir nun, wodurch sich die Thiere Europa's vor denen anderer Welttheile auszeichnen, so läßt sich im Allgemeinen folgendes antworten: Europa als ein kleinerer, bloß der kalten und gemäßigten Zone angehörender Welttheil, besitzt weder jene riesenmäßigen Säugethiere und Reptilien großer Kontinente, noch jene grausamen Raubthiere, welche die wildreichen, aber menschenleeren Gefilde der größeren und wärmeren Welttheile bevölkern; seine grimmigsten Raubthiere sind der Wolf, der Luchs, der braune und Eisbär, die Mustelen u. s. w. In seinen Flüssen hausen weder Krokodille noch Seekühe, aber Hechte und Forellen vermindern hinlänglich die zahlreiche Nachkommenschaft der übrigen Flußbewohner. In den Forsten der Hochgebirge horstet der Aar, in ihren Klüften der Geyer, in den Wäldern des niedern Landes Habichte und Sperber, und zahlreiche kleine, in bescheidene Farben gekleidete Singvögel nisten in Wald und Gebüsch, und ihr Gesang wird weder durch das häßliche Geschrei muthwilliger Affen, noch durch den neckenden Ruf bunt und grell bemahlter Papageien unterbrochen.

In den Binnenmeeren erscheinen aus dem Riesengeschlechte der Wale nur muntere Delphine, aus der Familie der Robben nur der Seehund, aber im großen atlantischen Ozeane umkreisen Pottwalle und andere Wallfischarten erster Größe die nördlichen Küsten Europa's und kommen auf ihren Zügen manchmal selbst bis an die Küsten von Frankreich und Spanien herunter. — Die Gehäuse der Schaalthiere der europäischen Meere zeigen nicht jene seltsamen Gestalten und jenes prächtige Farbenspiel, wie die Bewohner der Meere unter wärmeren Zonen aufzuweisen haben, ebenso sind die Land- und Süßwasserschnecken meist klein und wenig lebhaft gefärbt.

Die Insekten, deren Europa eine große Zahl aufzuweisen hat, sind im Vergleich mit denen größerer und wärmerer Welttheile gleichfalls klein, von einfacher Bildung und geringerem Farbenglanze.

Erste Abtheilung.

Skelett- oder Wirbel-Thiere.

Erste Klasse.

Säugethiere.

Wenn schon auf der ganzen Erde die Zahl dieser Klasse von Thieren geringer ist als die der meisten übrigen Thierklassen, wie dieß bei ihrem größern Körperbau, dem damit verbundenen größeren Bedürfniß an Futter, und bei der geringen Vermehrung vieler derselben nicht anders sein kann, so besitzt Europa von den bereits bekannten wiederum hauptsächlich nur die kleineren, und durch Gestalt, Färbung und Naturell weniger ausgezeichneten, und es fehlen ihm mehre Familien, wie die Affen, die Beutelthiere, die Monotremen, sowie die größeren Dickhäuter und Katzenarten gänzlich, während es in der Vorzeit nicht nur Elefanten und Tapire, sondern auch Hyänen, Tiger, Löwen, Nashorne und selbst Beutelthiere besaß, wie dieß die Knochenüberreste, welche man in dem aufgeschwemmten Boden beinahe aller Länder desselben findet, sattsam beweisen. Es scheint hieraus hervorzugehen, daß mit dem Auftreten des Menschen die größeren Säugethiere, welche vorher das Land beherrschten, großentheils vom Schauplatz abtreten mußten, wie wir noch jetzt mit dem Vermehren der Bevölkerung größere Raubthiere und eßbares Wild allmählig sich vermindern oder in unzugängliche Schlupfwinkel sich zurückziehen sehen, oder daß sie, durch gewaltsame Katastrofen vor dem Erscheinen des Menschen, von der Erde vertilgt wurden.

Bleiben wir bei den noch lebenden Säugethieren stehen, so kommen, nach Minding *) von 158 Gattungen mit 1.230 Arten, welche bis jetzt näher bekannt sind, auf Europa 41 Gattungen mit 157 Arten, wovon es 66 eigenthümlich, die übrigen 91 Arten theils mit dem nördlichen Amerika, theils mit dem nördlichen Asien, theils mit beiden gemeinschaftlich besitzt, während es mit Afrika nur einige wenige gemein hat.

Es geht hieraus hervor, daß unser Welttheil, obgleich nur $^1/_{13}$ der festen Erdoberfläche einnehmend, $^{10}/_{38}$ also über $^1/_4$ der bekannten Säugethiere besitzt, ein Verhältniß, das jedoch mit jedem Jahre in dem Maaße als die größern Welttheile näher untersucht werden, sich vermindert,

*) Ueber die geografische Vertheilung der Säugethiere. Berlin 1829.

und daher eher auf die großen Entdeckungen, welche den Naturforschern künftiger Zeiten vorbehalten sind, als auf den besondern Reichthum Europas an Säugethieren hindeutet *).

Betrachten wir die geografische Verbreitung derselben in Europa selbst, so finden wir, daß solche wiederum hauptsächlich von dem Klima und der damit zusammenhängenden Vegetation abhängig ist, und daß bei weitem die meisten den gemäßigten und wärmeren Ländern angehören.

Dem Norden ausschließlich angehörig sind: der Eisbär, das Rennthier, das Elenn, der Lemming, der nordische Vielfraß, der Steppenfuchs, mehre Spitzmäuse, der kleine Pfeifhase ꝛc. von diesen kommt das Elenn am weitesten gegen Süden vor und wurde in der Mitte des vorigen Jahrhunderts sogar noch in Sachsen und Preußen gefunden.

Dem Süden von Europa gehören, außer dem ungeschwänzten Affen, Stachelschwein und der Genette, welche gleichsam als Ueberläufer von Afrika betrachtet werden können, folgende an: der Korsack, der Mufflon (Ovis Musimon Pallas), welcher auf Korsika und Sardinien einheimisch ist, und sich auch auf Kreta finden soll. Ferner der kleine Luchs, die russische und pyrenäische Bisamratte (Mygale moschata et pirenaica), wovon erstere im südlichen Rußland, letztere in den Pirenäen einheimisch ist, der blinde Maulwurf (Talpa coeca), welcher in Italien und Griechenland lebt, und die etruskische Spitzmaus.

Was die Verschiedenheit zwischen den Säugethieren des östlichen und westlichen Europa anbelangt, so finden wir, daß im Südosten hauptsächlich einzelne asiatische, in Nordosten amerikanische Formen auftreten, und daß im mittleren und westlichen Europa vorzugsweise die demselben eigenthümlichen Gattungen und Arten vorkommen. So besitzt das europäische Rußland im Süden den Sandmoll (Bathyergus talpinus) und Springhasen (Dipus Jaculus, decumanus, sagitta), welche Gattung sonst hauptsächlich in Nordasien einheimisch ist, während in seinen nördlichen Theilen das Flughörnchen (Pteromis volans), welches an den Assapan Amerikas erinnert, der ssibirische Iltis (Mustela sibirica), der Perwaska (Mustela sarmatica), der Zobel und Nörz (Mustela lutreola Pallas) einheimisch sind, welche mit den Mustelen Nordamerikas gleichfalls viel Uebereinstimmendes haben, und im

*) Unser weiter unten gegebenes Verzeichniß enthält nur 43 Gattungen mit 129 Arten, welche in Europa als wirklich einheimisch betrachtet werden können; dadurch würden also obige Verhältnißzahlen um einiges verändert.

mittlern und westlichen Europa theils von dem Stein- und Edel-Marder, theils von dem Wiesel und Iltis vertreten werden; ferner besitzt das südliche Rußland die Blindmaus, das tartarische Reh und den kaukasischen Steinbock.

Im Westen von Europa findet sich, außer der oben angeführten Bisamratte der Pirenäen, das Kaninchen, das Frettchen (Mustela Furo).

Auch zwischen den Bewohnern von Gebirgen, hügligem und ebenem Lande und sonstiger Terrainverschiedenheiten finden wir Unterschiede, welche verdienen hervorgehoben zu werden. Das Hochgebirge, im Allgemeinen weniger reich an fruchttragenden Pflanzen und an Wild, besitzt nur wenige eigenthümliche Thiere, wie die Gemse, den Steinbock, das Rennthier, das Murmelthier, den Lemming, den veränderlichen und Alpenhasen. Die niedrigen Gebirge, das hügelige und ebene Land sind um so reicher an Säugethieren, je mehr Abwechslung sie nach Terrain-, Wasser- und Vegetations-Verhältnissen darbieten. Größere Raubthiere, wie Bären, Wölfe, Luchse, kommen nur in Ländern vor, welche ausgedehntere Waldungen besitzen, während dagegen die kleinern, blutdürstigern, wie Wiesel, Marder, Iltisse, wilde Katzen, weit allgemeiner verbreitet sind, und oft selbst in Städten und Dörfern ihrer Beute nachgehen.

An Sumpf- und Wasser-Säugethieren ist Europa verhältnißmäßig arm, wenn wir die eigentlichen Meerbewohner abrechnen, und wir können von solchen nur den Biber, Fischotter, die Wasserratte und die Bisamratte anführen.

Von wandernden Säugethieren kennen wir bloß die Wanderratte, die Feld- und Wandermaus und den Lemming, wovon letzter alle 5 Jahre seine Wanderungen von den Hochgebirgen des Nordens in die Ebenen anstellen soll, jene hauptsächlich in Rußland von Zeit zu Zeit von einer Gegend zur andern wandern, um sich durch Aufsuchung futterreicherer Gegenden ihr Leben zu fristen.

Manche der europäischen Säugethiere versinken beim Herannahen der rauhen Jahreszeit in tiefen Schlaf und erwachen erst beim Eintritte des Frühlings, oder wenn man sie in die Wärme bringt, wieder, so der Bär, der Dachs, das Murmelthier, der Siebenschläfer, die Haselmaus, der Igel; eine Einrichtung, welche bei Bewohnern warmer Länder weniger häufig vorkommt, und bei diesen Thieren das Wandern zu ersetzen scheint, insofern sie dadurch vor dem Hungertode geschützt sind, weil während dieses Schlafes der ganze Lebensprozeß, als Athemholen, Zirkulation und Verdauung, auf eine sehr geringe Stufe herabgesunken ist.

Erste Ordnung: Vierhänder.

I. Gattung: Makako. Macacus.

1) Der ungeschwänzte Makako (Macacus ecaudatus), die einzige Affenart, welche bei Gibraltar verwildert vorkommt und von der benachbarten afrikanischen Küste herstammt. Von den vielen Affen der alten nnd neuen Welt, welche in Europa theils in Menagerien, theils in Zimmern gehalten werden, sterben die meisten an der Schwindsucht oder andern Krankheiten, und man hat Beispiele, daß sie an der Ruhr und ähnlichen Seuchen unter gleichen Symptomen starben wie der Mensch.

Fossile Affenknochen fehlen.

Zweite Ordnung: Raubthiere.

Erste Familie: Fledermäuse.

Von diesen nächtlichen Thieren kommen in Europa bloß die kleineren vor, worunter keine einzige Blut saugt, nämlich:

I. Gattung: Molosse. Dinops.

1) Die cestonische Fledermaus (Dinops Cestoni Savi), bis jetzt nur in Pisa gefunden, wo sie in alten Gebäuden lebt.

II. Gattung: Hufeisennase. Rhinolophus.

1) Die große Hufeisennase (Rhinolophus Ferrum equinum) und
2) die kleine Hufeisennase (Rhinolophus Hipposideros Bechst.) welche beide im westlichen und mittleren Europa vorkommen und in Steinbrüchen leben.

III. Gattung: Fledermaus. Vespertilio L.

1) Die mäuseartige oder große Fledermaus (V. murinus L.) kommt in ganz Deutschland vor.
2) Die bechsteinische Fledermaus (V. Bechsteinii Leisler) findet sich in Deutschland und England.
3) Die schnurrbärtige Fledermaus (V. mystacinus Leisler), in Norddeutschland, Jütland und England.
4) Die daubentonische Fledermaus (V. Daubentonii Leisl.), häufig in der Wetterau.
5) Natterer's Fledermaus (V. Nattereri Kuhl.), in England, seltener in Deutschland.

6) Die ausgerändelte Fledermaus (V. emarginatus Geoffr.) in Frankreich und England.
7) Die kuhlische Fledermaus (V. Kuhlii Natterer) in Istrien und Triest.
8) Die Speckfledermaus (V. Noctula L.) fast durch ganz Europa.
9) Die leislersche Fledermaus (V. Leisleri Kuhl.), in Deutschland.
10) Die zweifarbige Fledermaus (V. discolor Natt.), im süd- und nordöstlichen Deutschland und in Jütland.
11) Die schreibersche Fledermaus (V. Schreibersii Natt.), in Deutschland und im Bannat.
12) Die Zwergfledermaus (V. Pipistrellus Gmel.), in ganz Europa.
13) Die langohrige Fledermaus (V. auritus L.), in Frankreich und Deutschland.
14) Die kurzmaulige Fledermaus (V. Barbastellus Gmel.) in Deutschland.
15) Die gehörnte Fledermaus (V. cornutus Faber), auf Jütland.

Fossile Fledermausknochen wurden im tertiären Gebirge von Paris, im Schiefer von Oeningen und in einigen Knochenbrekzien gefunden.

Zweite Familie: Insektenfresser.

Eine wenig zahlreiche Familie, wovon in Europa folgende vorkommen:

I. Gattung: Igel. Erinaceus L.

1) Der gemeine Igel (E. europaeus L.), in ganz Deutschland.

II. Gattung: Spitzmaus. Sorex L.

1) Die gemeine Spitzmaus (Sorex araneus L.), auf Feldern und Wiesen fast durch ganz Europa.
2) Die Wasserspitzmaus (Sorex fodiens Gmel.) in Frankreich und Deutschland an Bächen.
3) Die Zwergspitzmaus (S. exilis L.), in Schlesien und Mecklenburg.
4) Die etruskische Spitzmaus (S. etruscus Savi), in Italien.
5) Die weißzähnige Spitzmaus (S. leucodon Schreb.), in Deutschland.
6) Die Spitzmaus mit vierseitigem Schwanz (S. tetragonurus Herrmann), desgleichen.

7) Die rudernde Spitzmaus (S. remifer Schreb.), ebenfalls in Deutschland.
8) Die starkriechende Spitzmaus (S. suaveolens),
9) Gmelins Spitzmaus (S. Gmelini) und
10) Güldenstädts Spitzmaus (S. Güldenstaedtii), welche sämmtlich im europäischen Rußland einheimisch sind.
11) Die pirenäische Spitzmaus (S. pirenaicus), in den Pirenäen.

III. Gattung: Bisamratte. Mygale.

1) Die moskowitische Bisamratte (Mygale moschata) in Rußland.
2) Die pirenäische Bisamratte (Mygale pirenaica), in den Pirenäen, an Bächen.

IV. Gattung: Maulwurf. Talpa L.

1) Der gemeine Maulwurf (T. europaea), in ganz Europa.
2) Der blinde Maulwurf (T. coeca Savi), in dem Appennin und in Griechenland.

Fossil hat man bis jetzt Knochen von 2 Arten Spitzmäusen in der Knochenbrekzie von Sardinien gefunden.

Dritte Familie: Reißende Thiere.

A. Sohlengänger.

I. Gattung: Bär. Ursus L.

1) Der europäische Bär (Ursus Arctos L.) findet sich noch in den Pirenäen, in Piemont, Polen, Litthauen, Finnland, Skandinavien und hier und da vereinzelt in Tirol und der Schweiz.
2) Der Eisbär (Ursus maritimus L.) lebt an den Küsten des nördlichsten Europa.

II. Gattung: Dachs. Meles.

1) Der gemeine Dachs (Meles vulgaris Storr, Ursus Meles L.) lebt in Wäldern des mittlern und nördlichen Europa.

III. Gattung: Vielfraß. Gulo.

1) Der nordische Vielfraß (Gulo borealis Storr) kommt in Finnland und dem nördlichen Rußland vor.

B. Zehengänger.

IV. Gattung: Marder. Mustela L.

1) Der Iltis (Mustela putorius L.) lebt in Wäldern des mittlern und nördlichen Europa.

2) Das Frettchen (Mustela Furo L.) ist in Spanien und Portugal einheimisch und wird in Frankreich zur Jagd abgerichtet.

3) Der Peruaska (Mustela sarmatica Pall.) lebt in dem ganzen südlichen Rußland.

4) Der Nörz oder Mink (Mustela Lutreola Pall.), im Nordosten des europäischen Rußlands.

5) Das Hermelin (M. Erminea L.), oder große Wiesel, ist in ganz Europa einheimisch.

6) Das kleine Wiesel (M. vulgaris L.), desgleichen.

7) Der Baum- oder Edelmarder (M. Martes L.) lebt in Wäldern von Mitteleuropa.

8) Der Haus- oder Steinmarder (M. Foina L.) hält sich in Scheunen und Häusern auf.

V. Gattung: Otter. Lutra Storr.

1) Der Fischotter (Lutra vulgaris) lebt an den Flüssen Europas und liefert, wie die meisten der Vorigen, vortreffliches Pelzwerk.

VI. Gattung: Hund. Canis L.

1) Der Haushund (Canis domesticus L.) wird in unzähligen Spielarten in ganz Europa als Hausthier gehalten.

2) Der Wolf (Canis lupus L.), eines der gefährlichsten Raubthiere Europa's, findet sich, mit Ausnahme von Mittel-Deutschland, durch ganz Europa, und ist besonders im nördlichen Frankreich, wo im Jahre 1835 in dem Departement der Maas allein 134 Stücke erlegt wurden, und in Polen häufig.

3) Der schwarze Wolf (Canis Lycaon L.) kommt ebenfalls, jedoch seltener, in Spanien, Frankreich und im nördlichen Europa vor und liefert einen schönen Pelz.

4) Der Fuchs (Canis Vulpes L.) lebt in Höhlen der Wälder durch ganz Europa.

5) Der kleine gelbe Fuchs oder Corsac (Canis Corsac) kommt im südlichen Rußlande vor.

6) Der Steppenfuchs (Canis lagopus L.) kommt in Skandinavien und dem nördlichen Rußlande vor.

VII. Gattung: Zibetthier. Viverra L.

1) Die Genette (Viverra Genetta L.) kommt vereinzelt im südlichen Frankreich vor.

VIII. Gattung: Katze. Felis L.

1) Der graue oder Polar-Luchs (Felis borealis Temm.) kommt im nördlichen Schweden vor.
2) Der gemeine oder rothe Luchs (Felis Lynx L.) findet sich in größern Wäldern und Gebirgen durch ganz Europa.
3) Der kleine Luchs (Felis pardina Oken) lebt in Portugal, Sardinien und Sizilien.
4) Die wilde Katze (Felis Catus L.) ist in den größern Wäldern von ganz Europa einheimisch. Die zahme Katze (Felis domestica) stammt wahrscheinlich von ihr her; nach Rüppell soll sie von der in Afrika einheimischen Felis maniculata herkommen.

Fossil hat man aus der Familie der reißenden Raubthiere in Europa bis jetzt folgende gefunden:

I. Gattung: Bär.

1) Den Höhlenbär (Ursus spelaeus Blumenb.), im ältern Schwemmlande und in den Knochenhöhlen von Frankreich, England, Belgien, Deutschland, Böhmen.
2) Den vorweltlichen Bär (Ursus priscus Goldf.), in den Knochenhöhlen von Franken.
3) Den plattstirnigen Bär (Ursus arctoides Bl.), in den Knochenhöhlen von Franken, Belgien und Frankreich.
4) Den kleinen Bär (U. Arvernensis) und noch 2 oder 3 andere Arten im Schuttland am Puy de Dome und bei Perpignan.

II. Von der Gattung: Dachs.

1) Den vorweltlichen Dachs (Meles fossilis), in den Knochenhöhlen des nordwestlichen Frankreichs.

III. Vom Vielfraß.

1) Den Höhlenvielfraß (Gulo spelaeus Goldf.), in den Knochenhöhlen von Gailenreuth und Sundwich.
2) Den vorweltlichen Vielfraß (Gulo antediluvianus Kaup) im tertiären Sande von Eppelsheim.

IV. Vom Nasenthier oder Coati (Nasua)

oder einer verwandten Gattung eine Art im Gips bei Paris, eine andere in der Knochenbresche von Nizza.

V. Vom Zibetthier.

1) Die pariser Genette (Viverra parisiensis), im Gipse des Montmartre. Ferner 2 unbestimmte Arten in den Bohnerzgruben der schwäbischen Alp.

VI. Vom Hund.

1) Den Höhlenwolf (Canis spelaeus Goldf.) in der Knochenbresche von Sardinien und in den Höhlen von Franken und Belgien.
2) Den Höhlenfuchs (C. spelaeus minor Wagn.), ebendaselbst.
3) Den Riesenhund (C. giganteus Cuv.) im tertiären Gebirge von Avaray. Und noch mehre weniger genau bestimmte Arten im Schwemmland und tertiären Gebirge.

VII. Gattung: Hyäne.

1) Die Höhlenhyäne (Hyaena spelaea Goldf.), im älteren Schwemmlande und in den Knochenhöhlen von Deutschland, England, Italien.
2) Die große Hyäne (H. spelaea major), in den Knochenhöhlen in Franken und Westfalen.
3) Die vorweltliche Hyäne (H. prisca), in den Knochenhöhlen von Lunel-vieil.

Außerdem noch 4 weniger genau bestimmte Arten.

VIII. Von der Gattung Katze.

1) Den Höhlenlöwen (Felis spelaea Goldf.), in den Höhlen von Gailenreuth, Sundwich, Lunel-vieil, Baumannshöhle.
2) Die vorweltliche Katze (Felis antiqua Cuv.), in der Höhle von Gailenreuth.
3) Den vorweltlichen Tieger (F. cultridens Brav.), im Schuttlande des Puy de Dome.

Ferner 3 verschiedene Arten (F. prisca, aphanistes, ogygia Kaup), im tertiären Sande von Eppelsheim, und noch 5 weitere (F. brevirostris, Issiodorensis, Pardinensis, Arvernensis, megantereon), im ältern Schuttlande am Puy de Dome.

IX. Vom Marder.

Den vorweltlichen Iltis (Mustela antiqua), im Schuttlande und in den Knochenhöhlen von Lunel-vieil und England.

X. Vom Otter.

Den vorweltlichen Fischotter (Lutra antiqua), in den Knochenhöhlen von Lunel-vieil; außerdem eine andere Art in den Bohnerzgruben der schwäbischen Alp.

Vierte Familie: Seehundartige Fleischfresser. (Robben.)

Dieß sind durchgängig Meeresbewohner, welche sich nur kurze Zeit unter Wasser aufhalten können und daher hauptsächlich in der Nähe der Küsten oder Inseln von Fischen leben. In den europäischen Meeren finden sich folgende:

I. Gattung: Robbe. Phoca L.

1) Der gemeine Seehund (Phoca vitulina L.), hauptsächlich in der Nord- und Ostsee und im atlantischen Ozean einheimisch.
2) Der grönländische Seehund (Phoca groenlandica), und
3) die Bartrobbe (Phoca barbata Fabr.) kommen in den nordeuropäischen Meeren vor.
4) Die graugelbe Robbe (Phoca leucopla Thienem.) desgleichen.
5) Die Mönchsrobbe (Phoca Monachus) gehört dem mittelländischen und adriatischen Meere an.

II. Gattung: Wallroß. Trichechus L.

1) Das gemeine Wallroß (Trichechus Rosmarus L.) kommt in dem Polarmeer vor.

Dritte Ordnung: Beutelthiere.

Sie fehlen gänzlich in Europa, man hat jedoch Knochen und Zähne von mehren Arten derselben im Gipse des Montmartre bei Paris und im Cornsbrash-Schiefer von Stonesfield in England fossil gefunden.

Vierte Ordnung: Nagethiere.

Diese kleinen, von Pflanzenkost lebenden Thiere sind in Europa besonders zahlreich, sowohl an Arten als Individuen, vorhanden, und zwar finden sich folgende:

I. Gattung: Eichhorn. Sciurus L.

1) Das gemeine Eichhorn (Sciurus vulgaris L.) findet sich in Wäldern durch ganz Europa; die aschgraue Spielart des Nordens liefert ein schönes Pelzwerk, das sogenannte Grauwerk (Petit gris).
2) Das Erdeichhorn (Sciurus striatus L.) lebt im Nordosten von Europa.

II. Gattung: Flughörnchen. Pteromys Cuv.

1) Das gemeine Flughörnchen (Pteromys volans Cuv.) ist in Polen und Rußland einheimisch.

III. Gattung: Murmelthier. Arctomys Cuv.

1) Das Alpen-Murmelthier (Arctomys alpinus Cuv.) lebt auf den Alpen unmittelbar unter der Schneegränze, ist eßbar und läßt sich zum Tanz abrichten.
2) Der Bobak (Arctomys Bobac Cuv.) kommt in Polen und Rußland vor.

IV. Gattung: Ziesel. Spermophilus Cuv.

1) Das gemeine Ziesel (Spermophilus Citillus Cuv.) ist in Böhmen, Polen und Rußland einheimisch.

V. Gattung: Siebenschläfer. Myoxus Gmel.

1) Der europäische Siebenschläfer (Myoxus Glis Gmel.) im mittleren und südlichen Europa.
2) Die große Haselmaus (Myoxus Nitela Gmel.), lebt auf Feldern und in Gärten des mittleren Europa.
3) Die kleine Haselmaus (Myoxus avellanarius Bechst.) ist in den Wäldern des mittleren und nördlichen Europa einheimisch.

VI. Gattung: Maus. Mus L.

1) Die Haus-Maus (Mus musculus L.), in Häusern durch ganz Europa.
2) Die Ratte (Mus Rattus L.), desgleichen.
3) Die Wanderratte (Mus decumanus Pall.) stammt aus dem Orient und ist seit der Mitte des vorigen Jahrhunderts durch ganz Europa verbreitet.
4) Die Waldmaus (Mus sylvaticus L.), durch ganz Frankreich und Deutschland, in Wäldern, Gärten und auf Feldern.
5) Die Zwergmaus (Mus minutus Pall.), in Norddeutschland, Rußland und auch bei Strasburg.
6) Die Brandmaus (Mus agrarius Pall.), im östlichen Europa und in Thüringen.
7) Die langbeinige Maus (Mus longipes Pall.), im Ural und im südlichen Rußlande.
8) Der Hamster (Mus Cricetus L.), auf Feldern in ganz Mittel- und Nord-Europa.

9) Der Lemming (Mus Lemmus L.), in Skandinavien, Finnland und Norddeutschland.

VII. Gattung: Wühlmaus. Hypudaeus Illig.

1) Die Wasserratte (Hyp. amphibius Illig.), an Bächen und Wassergräben in Mitteleuropa.
2) Die Scherrmaus (Hyp. terrestris), auf Wiesen und Feldern.
3) Die kleine Feldmaus (Hyp. arvalis), durch ganz Europa auf Wiesen und Feldern, wo sie sich oft unglaublich vermehrt und großen Schaden anrichtet.
4) Die Wurzelmaus (Hyp. oeconomus Pall.), im nördlichen Rußlande.

VIII. Gattung: Schnellthier. Dipus Schreber.

1) Der Jerboa (Dipus sagitta Gmel.), an der Wolga und in der Nähe des kaspischen Meeres.
2) Der Springhase oder Alakdaya (Dipus Jaculus Gmel.), in Südrußland.
3) Der kleine Springhase (Dipus pygmaeus Illig.), ebendaselbst.

IX. Gattung: Blindmaus. Spalax Pall.

1) Die gemeine Blindmaus (Spalax typhlus Pall.), in Ungarn, Polen, Südrußland und der Wallachei.

X. Gattung: Sandgräber. Bathyergus Illig.

1) Der maulwurfartige Sandmoll (Bathyergus talpinus Pall.) bei Astrachan.

XI. Gattung: Biber. Castor L.

1) Der Biber (Castor Fiber L.), welcher an Flüssen, z. B. an der Rhone, Donau, Weser lebt, liefert ein kostbares Arzneimittel, das Bibergail.

XII. Gattung: Stachelthier. Hystrix.

1) Das Stachelschwein (Hystrix cristata L.), in Spanien, Sizilien und Unteritalien.

XIII. Gattung: Haase. Lepus L.

1) Der gemeine Haase (Lepus timidus L.), durch ganz Europa einheimisch, ist durch sein Fell und Fleisch dem Menschen nützlich.

2) Der veränderliche Hase (Lepus variabilis) lebt in den Alpen der Schweiz, in Liefland und Rußland.

3) Das Kaninchen (Lepus cuniculus L.) ist in Spanien und Frankreich einheimisch, in Deutschland hie und da verwildert; eine lang- und feinhaarige Spielart desselben, der sogenannte Seidenhase, wird überall um seiner zarten Wollhaare willen als Hausthier gehalten.

XIV. Gattung: Pfeifhase. Lagomys, Geoffr.

1) Der kleine Pfeifhase (Lagomys pusillus) lebt am Ural.

XV. Gattung: Meerschweinchen. Cavia, L.

1) Das gemeine Meerschweinchen (Cavia cobaya, L.) stammt aus Brasilien und wird in Europa, da und dort, als Hausthier gehalten.

Fossil finden sich aus dieser Ordnung hauptsächlich Zähne, von Siebenschläfern, Mäusen (Arvicola, Lagomys) und Hasen in den Knochenbrekzien von Südeuropa, im älteren Schuttlande, und im tertiären Gipse von Paris.

Fünfte Ordnung: Zahnlose Thiere.

Fehlen in Europa, auch hat man noch keine fossilen Ueberreste aus dieser Ordnung in unserem Welttheile gefunden.

Sechste Ordnung: Monotremen.

Fehlen ebenfalls gänzlich.

Siebente Ordnung: Dickhäuter oder Hufer.

Von dieser Ordnung findet sich nur noch eine kleine Art in Europa wild, nämlich das wilde Schwein, während in den früheren Perioden der Erde zahlreiche Gattungen und Arten über dasselbe verbreitet waren, wie wir unten sehen werden.

I. Gattung: Schwein. Sus, L.

1) Das wilde Schwein (Sus scrofa, L.) ist in ganz Europa einheimisch; von ihm stammt das zahme Schwein ab, wovon man mehre Spielarten als Hausthiere hat.

II. Gattung: Pferd. Equus, L.

1) Das edle Pferd (Equus caballus, L.), welches aus dem mittle-

ren Asien stammt, wird in vielen Abänderungen und Rassen gezogen, und hat, im Gegensatze mit dem Esel, im Umgange mit dem Menschen an edler Haltung und Schönheit sehr gewonnen. Auf Sardinien und Korsika, desgleichen in Schweden und Norwegen, giebt es sehr kleine Pferde.

2) Der Esel (Equus asinus, L.) soll in Persien und Hinterindien einheimisch sein. Durch Kreuzung des Pferdehengstes mit der Eselsstute entsteht der Maulesel (Equus Hinnus), des Esels mit der Pferdestute das Maulthier (Equus Mulus), welche wie der Esel zum Lasttragen und zum Ziehen gebraucht werden.

Fossil finden sich aus dieser Ordnung folgende, welche beweisen, daß die Vorwelt weit reicher an Arten, als die Jetztwelt, war.

I. Von Elefanten:

1) Das Mammuth (Elephas primigenius, Blumenbach), ein riesenmäßiger Elefant, welcher, wie ein im Jahr 1799 im nördlichen Eismeere eingeschlossen gefundenes, mit Haut und Fleisch erhaltenes Exemplar lehrte, behaart war, und wovon Knochen und Zähne durch ganz Europa, sowohl im älteren aufgeschwemmten Lande, als in den Knochenhöhlen gefunden werden.

2) Der vorweltliche Elefant (Elephas priscus, Goldfuss), im Schuttlande des Reinthales und bei Wittenberg.

3) Der mittägige Elefant (Elephas meridionalis, Nesti), im Schwemmlande von Oberitalien und in Frankreich.

4) Der litthauische Elefant (E. proboletes, Fisch.) in Podolien.

5) Der Zwerg-Elefant (E. pygmaeus, Fischer.) bei Wilna.

6) Der Kamenskische Elefant (E. Kamenskii, Fisch.) in Rußland.

7) Der russische Elefant (Elephas panicus, Fisch.), im ältern Schwemmlande Rußlands.

II. Von Zizenelefanten (Mastodon) wurden die größeren Arten bis jezt nur in Amerika gefunden; in Europa fand man

1) Den schmalzähnigen Zizen-Elefanten (Mastodon angustidens, Cuv.) in Reinhessen, Böhmen, Mittel-Italien ꝛc. in den Bohnerzen der schwäbischen Alp ꝛc.

2) Den zürichischen Zizenelefant (M. Turicense Schinz) in der tertiären Braunkohle des Kantons Zürich.

3) Den Zizenelefanten von Anvers (M. avernensis, Croiz. et Job.) im ältern Schwemmlande des Puy de Dome, im Bohnerz-Konglomerate der schwäbischen Alp und im tertiären Sande von Eppelsheim.

4) Den tapirartigen Z. (M. tapiroides) in den Bohnerzen der schwäbischen Alp.

III. Von Nilpferden hat man

das große Nilpferd (Hippopotamus major, Cuv.) in Oberitalien und England, und das kleine Nilpferd (Hipp. minutus, Cuv.) in der Knochenbrekzie von Südeuropa gefunden; auch in der Molasse Oberschwabens finden sich Ueberreste von Nilpferden.

IV. Vom Nashorn (Rhinoceros) hat man bereits verschiedene Arten in Europa entdeckt, nämlich:

1) Das vorweltliche Nashorn (R. tichorhinus, Cuv.) an vielen Stellen von Deutschland, Oberitalien, England, wo es unter andern auch in den Knochenhöhlen vorkömmt.
2) Das schneidezähnige Nashorn (R. incisivus, Cuv.) im Schutt des Reinthales und in Frankreich.
3) Cuviers Nashorn (R. Cuvieri, Desman.) in den Knochenhöhlen von Belgien.
4) Das kleine Nashorn (R. minutus, Cuv.) ebendaselbst.
5) Das hochbeinige Nashorn (R. elatus, Croizet et Jobert) am Puy de Dome.
6) Noch 4 andere Arten (R. pachyrhinus, hypselorhinus, Goldfussii und Leptodon Kaup.) im Schwemmlande Reinhessens; 3 verschiedene Arten kommen in den Bohnerzgruben der schwäbischen Alp vor.

V. Vom Riesentapir (Dinotherium, Kaup.) finden sich in Europa:

1) Der große Riesentapir (D. giganteum, Kaup.) bei Eppelsheim, Wien und in Frankreich.
2) Der baierische Riesentapir (D. bavaricum, v. Meyer) in Baiern, bei Eppelsheim und in Frankreich.
3) und 4) Der größte und mittlere Riesentapir (D. maximum et medium, Kaup.) bei Eppelsheim.

VI. Vom Pferde finden sich:

Das fossile Pferd (Equus fossilis) im ältern Schwemmlande, in den Knochenhöhlen und Knochenbrekzien durch ganz Europa.

Das vorweltliche Pferd (E. Caballus primigenius, v. Meyer) in den Bohnerzgruben der schwäbischen Alp und im Sande von Eppelsheim.

Der vorweltliche Esel (E. asinus primigenius, v. Meyer) im tertiären Sande von Eppelsheim.

VII. Vom Schwein finden sich 5 Arten (Sus priscus, avernensis, antiquus, pelaeochoerus und Scrofa fossilis) theils in Deutschland, theils in Frankreich.

VIII. Vom Flußschwein (Chaeropotamus) 4 Arten, theils

im Gipse vom Montmartre, theils in dem tertiären Gebirge Deutschlands und der Schweiz.

IX. Vom Anthracotherium 4 Arten, meist in Frankreich.

X. Von Anoplotherium 6 Arten im Gipse des Montmartre.

XI. Von Cainotherium 2 Arten am Puy de Dome.

XII. Von Palaeotherium 7 Arten im Gipse des Montmartre und 3 Arten im tertiären Gebirge Deutschlands und Frankreichs.

XIII. Von Lophiodon 14 Arten theils in Frankreich, theils in Deutschland.

XIV. Vom Tapir 2 Arten in Frankreich und bei Eppelsheim.

Achte Ordnung: Wiederkäuer.

I. Gattung: Kameel. Camelus, L.

1) Das Kameel mit zwei Höckern (Camelus bactrianus, L.) ursprünglich in Asien einheimisch, wird in einem Theile der europäischen Türkei als Hausthier gehalten und zum Lasttragen benützt; auch in Toskana werden seit mehr als einem Jahrhunderte Kameele gezogen.

II. Gattung: Hirsch. Cervus, L.

1) Der Edelhirsch (Cervus Elaphus, L.) lebt in den Wäldern von ganz Europa und ist eines der schönsten europäischen Thiere. Die jungen Hirsche heißen Hirschkalb, der weibliche Kuh oder Hindin; der männliche Hirsch im ersten Jahre Spießer, im zweiten Gabler.

2) Das Reh (Cervus Capreolus, L.) ist gleichfalls durch ganz Europa verbreitet, das Männchen heißt bei den Jägern Bock, das Weibchen Gais.

3) Der Damhirsch (Cervus Dama, L.) stammt aus dem nördlichen Afrika und wird durch ganz Europa in Lustwäldern gehegt, ist auch in einigen Gegenden verwildert.

4) Das Rennthier (Cervus Tarandus, L.) lebt auf den Hochgebirgen Schwedens und Norwegens in großen Rudeln und wird von den Lappen in großen Haufen (von 100 — 1000 Stück) als Hausthier gehalten, und selbst zum Zuge benützt, obgleich es sich nie vollständig zähmen läßt. Man hat mehrmals Versuche gemacht, es nach Schottland und Irland zu verpflanzen, die aber immer mißlangen.

5) Das Elenn (Cervus Alces, L.) lebt in Skandinavien, Finnland

und dem nördlichen Rußlande bis Litthauen herab, und war zu Anfang dieses Jahrhunderts noch in Preußen zu treffen, wird aber nach und nach selbst in Schweden und Norwegen immer seltener.

6) Das tartarische Reh (Cervus Pygargus, Pall.) lebt auf den Hochebenen jenseits der Wolga.

III. Gattung: Gazelle. Antilope, L.

1) die Gemse (Antilope rupicapra, L.) die einzige Gazellenart, welche in Europa vorkömmt, lebt auf dem höchsten Theile der Pirenäen und den Alpen.

IV. Gattung: Ziege. Capra, L.

1) Der Steinbock (Capra Ibex, L.) findet sich nur noch vereinzelt in einigen Theilen der Alpen und in den Gebirgen des östlichen Europa.

2) Der kaukasische Steinbock (Capra caucasica, Güldenstedt.) lebt in den höher gelegenen Wäldern des Kaukasus.

3) die Hausziege (Capra Hircus, L.) soll nach Cuvier von der persischen Ziege (Capra Aaegagrus, Gmel.) herstammen und wird durch ganz Europa hauptsächlich in Gebirgsländern um ihrer Milch willen als Hausthier gehalten. Man hat in der neueren Zeit einige Spielarten in Deutschland, Frankreich und England eingeführt, deren feine Wollhaare zu Verfertigung kostbarer Zeuge gebraucht werden, die wichtigsten derselben sind:

a) die Tibetziege (Capra Hircus thibetana), aus deren Wolle die berühmten Cachemir-Shawls verfertigt werden.

b) die Angoraziege (Capra Hircus angorensis), deren Wollhaare bis auf den Boden reichen und einen eigenthümlichen Seidenglanz besitzen. Diese soll aus Kappadozien, jene aus Tibet stammen.

V. Gattung: Schaf. Ovis, L.

1) Der Muflon (Ovis Musimon Pallas) lebt auf den Gebirgen von Sardinien und Korsika.

2) Das Schaf (Ovis Aries, L.) soll nach Cuvier von dem afrikanischen Muflon (Ovis tragelaphus, Cuv.), welcher in den felsigen Gegenden der Barbarei einheimisch ist, herstammen, und wird in ganz Europa um der Wolle willen gezogen. Die wichtigste Spielarten desselben sind:

a) Das deutsche Schaf, von starkem Körperbau und langer, aber etwas grober Wolle; in Norddeutschland hat man eine

kleinere Abart desselben, welche unter dem Namen der Haidschnuggen bekannt sind.

b) Das englische Schaf, mit langer, feiner Wolle, wird hauptsächlich in England gehalten.

c) Das spanische oder Merino-Schaf, mit kurzer, feiner Wolle, stammt aus Spanien und wird um seiner feinen Wolle willen auch in Deutschland häufig gehalten.

Zwischen diesen und dem deutschen Schafe gibt es in Deutschland eine Menge Zwischenformen und Bastarde, welche bald mehr der einen, bald der andern Hauptrasse sich nähern.

d) Das Ungar'sche Schaf, mit großen gerade aufwärtsstehenden, spiralförmig gewundenen Hörnern und mittelfeiner Wolle, wird hauptsächlich in Ungarn und Oesterreich gezogen.

VI. Gattung: Ochse. Bos, L.

1) Der gemeine Ochse (Bos taurus, L.), stammt aus Asien und wird in unzähligen Spielarten durch ganz Europa gezogen.
2) Der Auerochse (Bos Urus, L.), das größte europäische Säugthier, war sonst durch ganz Europa verbreitet, hat sich aber, durch den Menschen verdrängt, in die dichtesten Wälder Litthauens, der Karpaten und des Kaukasus zurückgezogen, wo er an Sümpfen und Morästen sich aufhält.
3) Der Büffel (Bos Bubalus, L.) stammt aus Asien und wird im südlichen Europa gezogen.

Fossil finden sich aus dieser Ordnung in Europa:

I. Vom Kameel:

1) Eine Art in der Gegend von Montpellier.

II. Vom Moschusthier:

1) Das vorweltliche Moschusthier (Moschus antiquus, Kaup.) in Reinhessen.
2) Das Pratt'sche Moschusthier (M. Prattii) auf der Insel Wight.
3) eine noch unbestimmte Art in den Bohnerzen der schwäbischen Alp.

III. Vom Hirsch:

1) Das Rieseneleun (Cervus giganteus, Goldf.), wovon in Böhmen, Litthauen, Ireland und Deutschland Geweihe von 8 Fuß Länge und 13 Fuß Abstand an der Spitze gefunden wurden.
2) Das vorweltliche Elenn (C. Alces fossilis, v. Meyer) in Ober-Italien und der Schweiz.
3) Das vorweltliche Rennthier (C. Tarandus priscus) in Schonen und Deutschland.

4) der vorweltliche Edelhirsch (C. Elaphus fossilis) fast durch ganz Europa im Schwemmlande und in Knochenhöhlen.
5) Das vorweltliche Reh (C. capreolus fossilis) in vielen Unterarten im Diluvium und tertiären Gebirge von England, Frankreich und Deutschland.

Außer diesen hat Kaup im Sande von Eppelsheim allein noch 5 verschiedene Hirscharten unterschieden.

IV. Vom Ochsen:

1) Der urweltliche Auerochs (Bos primigenius) in den Knochenhöhlen der Niederlande und Torfmooren Deutschlands.
2) Der Riesenbüffel (Bos priscus) in Deutschland, Italien, Frankreich, Schonen. Und noch mehrere näher zu bestimmende Arten.

Neunte Ordnung: Walthiere. (Cetacea).

Diese Ordnung, deren Angehörigen das Meer zur Wohnung angewiesen ist, umfaßt die größten Thiere der Erde und zählt auch in Europa eine beträchtliche Menge von Arten, welche jedoch durch das Ueberhandnehmen des Wallfischfangs an Individuen nach und nach sich sehr vermindert zu haben scheinen. Die größten gehören dem atlantischen und Eismeere zu. Die erste Abtheilung, die syrenenartigen oder grasfressenden Wale fehlen in den europäischen Meeren; aus der Abtheilung der gewöhnlichen Wale finden sich folgende:

I. Gattung: Delphin (Delphinus):

1) Der gemeine Delphin (D. Delphis, L.) lebt im Mittelmeere und atlantischen Ozean.
2) Der große Delphin (D. Tursis Bonaterre) ebendaselbst.
3) Der kleinfloßige Delphin (D. micropterus Cuv.), bisweilen an der französischen Küste.
4) Das Meerschwein (D. Phocaena L.) in allen europäischen Meeren.
5) Der Butzkopf (D. Orca) im nördlichen atlantischen Ozeane.
6) Der Widder (D. Aries Risso) bisweilen an der französischen Küste.
7) Der rundkopfige Delphin (D. globiceps Cuv.) im atlantischen Ozean.
8) Der Beluga (D. leucus, Gmel.) kommt aus den nordischen Meeren bisweilen an die französischen Küsten und selbst in die Mündungen der Flüsse herein.
9) Der Schnabeldelphin (D. Hyperoodon) im Kanale und in der Nordsee.

II. Gattung: Narwal (Monodon, L.)

1) Der gemeine Narwal oder das See-Einhorn (Monodon monoceros, L.) die einzige bekannte Spezies, an den norwegischen Küsten.

III. Gattung: Kaschelot (Physeter):

1) Der großköpfige Kaschelot (Physeter macrocephalus, L.) lebt im Norden des atlantischen Ozeans, wurde aber sogar schon im adriatischen Meere gefangen.

2) Der kleine Kaschelot (Ph. microps, La Cepede) kömmt im atlantischen und mittelländischen Meere vor.

IV. Gattung: Walfisch (Balaena)

1) Der ächte Walfisch (B. mysticetus, L.) lebt in den nordischen Meeren.

2) Der Polar-Wal (Balaena glacialis) ist im Eismeere einheimisch.

3) Der Finnfisch (Balaena Physalus) im atlantischen und Eis-Meere.

4) Die Jubarte oder der Schnabel-Wal (Balaena boops) ebendaselbst.

5) Der Norqual (Balaena Musculus, L.) gehört dem Mittelmeere an.

Fossil hat man in Europa bis jetzt nur wenige Cetazeen gefunden, namentlich:

1) Den vorweltlichen Manati (Manatus fossilis, Cuv.) in Böhmen.

2) Mehrere Delphine, die in Südfrankreich und Italien vorkommen sollen.

3) Von noch nicht näher bekannten Arten des Walfisches Knochenüberreste im bunten Sandsteine der Vogesen, im Oolithe Englands und im Schuttlande des Reins.

Zweite Klasse.

Vögel.

Buntes Gefieder
Rauschet im Hain;
Himmlische Lieder
Schallen darein.

Göthe.

Die Klasse der Vögel, von der Natur vorzugsweise dazu bestimmt, die Luft zu beleben, und durch die Fähigkeit dieselbe zu durchschiffen in den Stand gesetzt, nach Belieben ihre Wohnsitze zu verändern, ist ebendadurch in Beziehung auf geografische Verbreitung schwerer zu

erforschen und unter gewisse Gesetze zu bringen, indem sie nicht nur den Nachstellungen des Menschen leichter entfliehen können als andere Thiere, sondern auch während ihrer Auswanderungen oft ihr Kleid so verändern, daß sie dem Laien nicht selten unkenntlich werden. Aber auch während ihres Aufenthaltes an einem und demselben Orte verändern sie mehrmals des Jahres ihr Gefieder oft so sehr, daß man leicht geneigt werden könnte, in ihnen neue Arten zu erblicken, wenn man nicht die Veränderung gleichsam unter seinen Augen hätte vor sich gehen sehen.

Bei dem Vogel bestimmt, wie bei dem Säugethiere, hauptsächlich das Vorhandensein der Nahrung seinen Wohnsitz. Europa besitzt weder jene scharfen Gewürze wie Indien, noch jenen Ueberfluß an süßen Baumfrüchten wie Brasilien, daher nisten auch weder Pfefferfresser noch Papagaien in seinen Wäldern. Die Farbe des Gefieders scheint hauptsächlich von der Intensität der Wärme nnd des Lichts abzuhängen; denn das Winterkleid unserer Vögel ist immer mehr ins Weiße oder Graue geneigt als ihr Sommer- oder Hochzeitkleid, und je weiter wir gegen Norden gehen, desto weniger lebhaft ist das Kolorit der Vögel. Eben so sind die Vögel der Hochgebirge häufig weiß oder dunkel gefärbt; als Beispiel mag das Schneehuhn, die Schneeammer, die Polar-Eule (Stryx nyctea) 2c. dienen. Gehen wir dagegen nach Süden, so sehen wir nicht nur die Farbe des Gefieders lebhafter, sondern auch die Gestaltung fantastischer und bizarrer werden. Schon unsere nach Süden auswandernden Singvögel sind häufig schöner als die bei uns zurückbleibenden, wie dieß der Seidenschwanz, der Zeisig, der Gimpel u. a. lehren; noch schöner gefärbt sind die in Südeuropa mehr einheimischen, wie der Pirol, der Bienenfresser; oder die dort einwandernden, wie der Flamingo. Vergleichen wir aber vollends unsere krähenartigen Vögel mit den Paradies-Vögeln Indiens, unseren Wiedehopf mit dem prachtvollen Wiedehopfe, welcher in Ostindien lebt, oder unsern Zaunkönig mit den in allen Farben des Regenbogens spielenden Kolibris und Nektarinien Brasiliens, welcher Kontrast!

Was aber unseren europäischen Vögeln an äußerer Pracht abgeht, das hat die gütige Natur auf anderem Wege gleichsam ersetzt, indem sie einem großen Theil derselben liebliche Stimmen und muntere Gesänge verlieh, damit sie die Milde unseres Frühlings und den kühlenden Schatten unserer Laubwälder besingen mögen. Andere hüpfen, weniger geschwätzig, aber desto fleißiger auf ihr Tagwerk bedacht, emsig von Ast zu Ast oder klettern von Stamm zu Stamm, um Blätter und Blühten von den zahlreichen schädlichen Insekten oder ihren Larven zu befreien, und dem Landmanne den Lohn seines Fleißes zu erhalten.

Was Größe und Gestalt anbelangt so besitzt Europa weder jene riesigen Greifgeier, welche die Anden der neuen Welt bewohnen, noch jene schnellfüßigen Strauße, welche, gleichsam die Kameele und Giraffen unter den Vögeln vorstellend, die größeren Kontinente bewohnen; sein Kondor ist der Lämmergeyer, sein Strauß die Trappe; aber an seinen Südküsten erscheinen schon Gestalten, welche durch Größe sowohl als besondere Bildung an die Formen der Tropen erinnern, wie z. B. der Pelikan, der Löffelreiher, der Flamingo. Wenn wir aber an diesen südlichen Vögeln gleichsam eine Steigerung in der Bildung erkennen, so erblicken wir im Gegensatze bei den Lummen und Larventauchern des nördlichen Europa mit den unvollkommenen schuppenähnlichen Federn, den floßenartigen Flügeln und den nach hinten gerückten Füßen, vielmehr ein Herabsteigen in der Bildung und gleichsam eine Annäherung zur Fischgestalt.

Was die geografische Verbreitung der Vögel in Europa selbst anbelangt, so finden wir auch hierin die Verhältnisse der Breite und Länge von großem Einfluße. Jeder Vogel hat einen gewissen Raum zum Aufenthalte angewiesen erhalten, welcher ihm entweder das ganze Jahr hindurch, oder einen Theil desselben die passende Nahrung gewährt. In Beziehung auf diesen Raum ist es merkwürdig, daß einige Vögel auf sehr kleine Lokalitäten beschränkt sind, andere eine sehr weite Verbreitung erhalten haben. Das warme und gemäßigte Europa hat mehr Standvögel als das kalte, und je weiter wir gegen Norden hinaufgehen, desto kleiner wird die Zahl der Standvögel, je weiter gegen Süden, desto zahlreicher werden sie.

Die nördliche Zone ist am reichsten an Wasservögeln, die mittlere an Singvögeln, die südliche besitzt außer diesen letzten eine Menge krähenartiger und spechtartiger Vögel, desgleichen verschiedene Raub- und Sumpfvögel, welche nur selten diesseits der Alpen erscheinen.

Die Größe des Verbreitungsbezirkes ist bei verschiedenen Vögeln verschieden, indem einigen nur gewisse Länder, andern mehre Welttheile zum Wohnsitze angewiesen sind.

Durch ganz Europa, einen großen Theil von Asien und Afrika und einen Theil von Amerika verbreitet sind:

Der Fischadler.
Der gemeine Reiher.
Der große Rabe.
Der trillende Wasserläufer.
Der bogenschnäblige Strandläufer.

Mit Asien und Amerika gemeinschaftlich besitzt Europa:

Die Schneegans.
Den kleinen Steißfuß.
Die Kapuziner-Möve.
Den rothen Wassertreter.

Das grünfüßige Rohrhuhn.
Den Hackengimpel.
Den Blauspecht.
Den großen Buntspecht.
Den Grauspecht.
Die gesperberte Habichtseule.
Den Schleierkauz.

Mit Asien und Afrika gemein hat Europa:

Den Aasgeier.
Den grauen Geier.
Den weißköpfigen Geier.
Den rosenfarbigen Staar.
Das Sandflughuhn.
Das Frankolinhuhn.
Die Kragentrappe.
Den Jungfernkranich.
Den Purpurreiher.
Den Silberreiher.
Den weißen Storch.
Die große Sumpfschnepfe.

Mit Asien gemeinschaftlich besitzt Europa außer den, weiter unten anzuführenden, aus Osten und Nordosten einwandernden Vögeln folgende:

Den schwarzköpfigen Gimpel.
Die schwarzrückige Bachstelze.
Die gelbköpfige Bachstelze.
Die Bartmeise.
Den geschäckten Eisvogel.
Den dreizehigen Specht.
Das Birkhuhn.
Das mittlere Waldhuhn.
Das spießschwänzige Flughuhn.
Den geselligen Kiebitz.
Den großen Brachvogel.
Die große Schnepfe.
Den Waldwasserläufer.
Den gemeinen Kranich.
Den weißen Kranich.
Die große Rohrdommel.
Den schwarzen Storch.
Den gemeinen Ibis.
Den glattköpfigen Ibis.
Den schwarzbraunen Wasserläufer.
Den nordischen Wasserläufer.
Den grauen und hochköpfigen Sonderling.
Die Rothhals-Gans.
Die weißköpfige Ente.

Mit Amerika gemeinschaftlich besitzt Europa:

Die Schnee-Eule.
Den nordischen Kauz.
Die Elster.
Den Kiefernkreuzschnabel.
Das feuerköpfige Goldhähnchen.
Den Nachtreiher.
Den amerikanischen Storch.
Die große Sumpfschnepfe.
Den Meerstrandläufer.
Die dreizehige- und Eis-Möve.
Den Eis- und Winter-Sturmvogel.
Den Zwerg-Sturmvogel.
Die Pfeil- und Schnatterente.
Die Sammt- und Brillenente.
Die Berg- und Haubenente.
Den gehörnten Steißfuß.
Die meisten Larven- und Krabbentaucher.

Mit Afrika hat hauptsächlich das westliche und südliche Europa mehre Vögel gemein und zwar namentlich:

Die schwarzbraune Weihe.
Den kleinen Steinschmätzer.

Die Feldtaube.
Das andalusische und mondfleckige Feldhuhn.
Das Klippen-Feldhuhn.
Das südliche Sandhuhn.
Den langfüßigen Strandreuter.
Den kleinen und großen Sturmtaucher.
Die ägiptische Gans.

Die Europa eigenthümlich zugehörenden Vögel bilden bei weitem die größte Zahl, aber auch unter diesen sind nicht alle auf gleiche Weise und überall verbreitet; zu den am allgemeinsten und beinahe durch ganz Europa verbreiteten Vögeln gehören folgende:

Der rothköpfige Würger.
Die Dohle.
Die Elster.
Der Eichelheher.
Der Kuckuck.
Der Grünspecht.
Der Fichtenkreuzschnabel.
Der Grünling.
Der Feldsperling.
Der Bluthänfling.
Der Distelfink.
Der braunkehlige Steinschmätzer.
Der punktirte Zaunkönig.
Der schwarzköpfige Sänger.
Der Ufer- und Birkenschilfsänger.
Der rothgraue Laubsänger.
Die Goldammer.
Die weiße und gelbe Bachstelze.
Die Tannenmeise.
Die Haubenmeise.
Die Blau- und Schwarzmeise.
Der gemeine Staar.
Die Singdrossel.
Die Rauchschwalbe.
Der Mauersegler.
Der Blauspecht.
Der Baumläufer.
Das Birkhuhn.
Der große Brachvogel.

Folgende im mittleren und südlichen Europa allgemein verbreiteten Vögel fehlen im nördlichen Schweden und Norwegen:

Der Steinkauz.
Der rauchfüßige Kauz.
Der rothrückige Würger.
Die Rabenkrähe.
Der Pirol.
Der Eisvogel.
Der Buchfink.
Die Nachtigall, geht noch bis Upsala.
Die Grauammer.
Der Wasserstaar.
Die Misteldrossel.
Die gemeine und Garten-Grasmücke.
Die Sperber- und Klappergrasmücke.
Das Baum- und Haus-Rothschwänzchen.
Die Uferschwalbe.
Der mittlere Buntspecht.
Die Ringeltaube und Turteltaube.
Das Bergschneehuhn.
Das graue Feldhuhn.
Die große Rohrdommel.
Der weiße Storch.
Das gefleckte Rohrhuhn.

Dagegen besitzt der Norden von Europa wieder viele eigenthümliche Vögel, die er theils mit dem nördlichen Asien, theils

mit dem nördlichen Amerika gemein hat, und welche nur im Herbste oder Winter, oder durch Stürme verschlagen, nach dem mittlern oder südlichen Europa kommen; wir zählen davon folgende auf:

Den weißlichen und isländischen Falken.
Die lappländische Tageule.
Die Schnee-Eule.
Die gesperberte Habichtseule.
Den Zwergkauz.
Den karmoisinrothen Gimpel.
Den gelbschnäbligen Hänfling.
Den Flachsfink.
Den scheckigen Steinschmätzer.
Das schottische Waldhuhn.
Das lappländische Schneehuhn.
Das Felsen-Schneehuhn.
Das isländische Schneehuhn.
Den isländischen Brachvogel.
Den isländischen Sumpfläufer.
Die Elfenbein- und Eis-Möve.
Den Eis- und Winter-Sturmvogel.
Den Zwergsturmvogel.
Die Tölpel und Scharben.
Den nordischen Steißfuß.
Die meisten Lummen.
Den nordischen und Eislarventaucher.
Die Krabbentaucher.
Die Papagei-Taucher.

Dem Nordosten von Europa gehören folgende, größtentheils auch in Asien einheimische, Vögel an:

Der Seeadler.
Der kurzzehige Schlangenadler.
Der rauchfüßige Bussard.
Der weißrückige Specht.
Das mittlere Waldhuhn.
Der kleine Brachvogel.
Die silberblaugraue Möve.
Der nordische und englische Sturmtaucher.

Dem östlichen und südöstlichen Europa gehören vorzugsweise an:

Der Wespenfalke.
Der Würgfalke.
Die Wiesenweihe.
Die uralische Eule.
Der weißrückige Specht.
Der rosenfarbige Gimpel.
Die gelbköpfige Bachstelze.
Der Bergflüevogel.
Die Trauermeise.
Die lasurblaue Meise.
Die Beutelmeise.
Die schwarzkehlige Drossel.
Die weißscheitelige Ammer.
Die schwarzköpfige Ammer.
Die Sprosser-Grasmücke.
Der pallasische Schilfsänger.
Der kleine Fliegenfänger.
Der gesellige Kiebitz.
Der Purpurreiher.
Der kleine Silberreiher.
Der Nachtreiher.
Der Rallenreiher.
Der ungar'sche Löffelreiher.
Der rothfüßige Strandreuter.
Die Zwergscharbe.
Der Pelikan.

Dem südlichen Europa gehören außer den oben angeführten, mit Asien und Afrika gemeinschaftlichen, Vögeln folgende vorzugsweise an:

Der gestiefelte Adler.
Die Zwergohreule.

Der südliche Würger.
Der kleine Würger.
Der Bienenfresser.
Der einfarbige Staar.
Die blaue und kleine Drossel.
Der schwarze und rostgelbe Steinschmätzer.
Der Ohren-Steinschmätzer.
Der Orpheus-Sänger.
Die Brillengrasmücke.
Die schwarzköpfige Grasmücke.
Die sardinische Grasmücke.
Der weißbärtige Sänger.
Der seidenartige Schilfsänger.
Der Zistenschilfsänger.
Natterers Schilfsänger.
Bonellis Schilfsänger.
Die Felsenschwalbe.
Das Sandflughuhn.
Das spießschwänzige Flughuhn.
Das Frankolinhuhn.
Das Klippenfeldhuhn.
Die kleine Trappe.
Der Sanddickfuß.
Das österreichische Sandhuhn.
Das Halsband-Sandhuhn.
Das südliche Sandhuhn.
Der kleine Silberreiher.
Der bemähnte Silberreiher.
Der Flamingo.
Die schwarzköpfige Möve.
Die bleigrauköpfige Möve.

Eine mit der geografischen Verbreitung mehrer Pflanzen und gleich jenen mit der Richtung der Isothermlinien merkwürdig übereinstimmende Erscheinung ist die, daß mehre sonst nur im südlichen Europa vorkommende Vögel auch an der Küste von England erscheinen, namentlich:

Der Sänger aus der Provence.
Der Cettische Sänger.
Der schwarzrückige Fliegenfänger.
Die kleine Rohrdommel.

Einige südeuropäische Vögel erstrecken sich in das Gebiet der Alpen und erreichen hier gleichsam ihre Nordgränze, so:

Der Steinfink.
Der Zitronenzeisig.
Die Zaunammer.
Die Zipammer.
Der Alpensegler ꝛc.

Das westliche Europa besitzt, außer den so eben angeführten, wovon die meisten auch an der Küste von Spanien und Portugal vorkommen, und außer vielen der oben als Europa mit Afrika gemeinschaftlich zukommend aufgezählten, noch folgende eigenthümlich:

Den Richard'schen Pieper.
Die blaue Drossel.
Den spanischen Sperling.

Einen schönen Beweis für die Eigenthümlichkeit und die Begränzung der Verbreitungsbezirke der Vögel liefern einige in Europa besonders zahlreich vorhandene Gattungen, wovon nicht nur der Norden und Süden, sondern auch der Osten und Westen ihre eigenen Arten besitzen; so ist aus der Gruppe der Sperlinge der Steinfink oder Grausperling hauptsächlich in dem Gebiete der Alpen und im südlichen Europa, der Haussperling nördlich von den Alpen bis in den

hohen Norden und Ostsibirien, der italienische Sperling in Italien, der spanische Sperling im westlichen Europa einheimisch, während dagegen der Feldsperling durch beinahe ganz Europa verbreitet ist. Ebenso gehört, aus der Sippe der Lerchen, die Kalanderlerche dem südlichen, die Steppenlerche dem östlichen Europa und Südrußland, die kurzzehige Lerche dem südwestlichen, die Berglerche dem nördlichen Europa an, während die Hauben-, Baum- und Feldlerche hauptsächlich dem mittleren Europa zugetheilt sind. Aehnliche Beispiele ließen sich aus der Sippe der Falken, der Möven und entenartigen Vögel anführen.

Der Einfluß, welchen die Erhebung des Bodens über der Meeresfläche auf die Verbreitung der Vögel ausübt ist nicht minder merkwürdig und hängt hauptsächlich mit der Verbreitung der zu ihrem Lebensunterhalte nöthigen Gewächse oder Thiere zusammen. Bei weitem die meisten der unten anzuführenden Vögel gehören dem ebenen und hügeligen Lande an; so alle Sumpf- und Schwimmvögel, mit Ausnahme der wenigen, welche an Hochmooren ihre Nahrung finden; ferner die meisten Körner- und Insekten-fressenden Sing- und hühnerartigen Vögel. In Mittelgebirgen nisten hauptsächlich größere, mit vortrefflichem Gesichte begabte Raubvögel und einige von Baumsämereien oder dem Samen einzelner Gebirgspflanzen lebende Singvögel, namentlich:

Die Adler.
Der Uhu.
Der dreizehige Specht.
Die Ringdrossel.
Die blaue Drossel.
Die Braunelle.
Der Bergfluevogel.
Der Wasserpieper.
Das Steinhuhn.

Auf Hochgebirgen leben folgende, rücksichtlich der Lebensweise mit den vorigen übereinstimmende Vögel:

Der Bartgeier.
Der Goldadler.
Die Steindohle.
Die Schneedohle.
Die Schneeammer.
Der Schneefink.
Der Alpenfluevogel.
Der Mauerläufer.
Das Bergschneehuhn.

Eine der merkwürdigsten Erscheinungen in der Naturgeschichte der Vögel ist das Wandern derselben. Vögel, welche ihre Wohnsitze weder Sommers noch Winters verändern, heißen Standvögel, andere, welche regelmäßig auswandern, nennt man Zugvögel, andere, welche nur kleine Reisen von höher gelegenen, nahrungslosen Gegenden nach den Niederungen vornehmen, heißen Strichvögel, und wieder

andere, welche bald bleiben, bald streichen, bald wandern, nennt man nomadisirende oder zigeunerartige Vögel.

Folgende europäische Vögel sind Standvögel und ziehen nur bei strenger Jahreszeit in die Niederungen oder in die Nähe der Dörfer und Städte:

Der Mäusebussard.
Der Taubenhabicht.
Der Sperber.
Der Wanderfalke.
Der große Würger.
Die Spechte.
Der Blauspecht.
Der Baumläufer.
Der punktirte Zaunkönig.
Die Kohl-, Tannen- und Schwanzmeise.
Das Haselhuhn.
Der Auerhahn.
Das Birkhuhn.
Die Schneehühner.
Die deutsche Wasserralle.
Die silbergraue Möve.

Manche Vögel, welche im mitttleren Europa Standvögel sind, wandern aus nördlicher gelegenen Ländern nach milderen Gegenden aus; so bleibt die Schwarzdrossel Deutschlands auch den Winter über bei uns, während die schwedischen nnd norwegischen den Winter über entweder zu uns kommen, oder nach Italien ziehen; ebenso verhält es sich mit folgenden:

Dem Rothkehlchen.
Der Rohrammer.
Der schwefelgelben Bachstelze.
Dem Goldhähnchen.
Dem gehaubten Kibitz u. m. a.

Folgende Bewohner des Nordens kommen ebenfalls nur im Winter nach Deutschland, um zu überwintern:

Der Zwergfalke.
Die kurzohrige Eule.
Die Schneespornammer.
Die Bergspornammer.
Der nordische Wasserstaar.
Der Krametsvogel.
Die Rothdrossel.
Die Ringdrossel.
Der Bergfink.
Das lappländische Schneehuhn.
Die Meerschnepfe.
Die nordische Wasserralle.
Die Eis-, Winter-, Sturm- und Silbermöve.

Viele hochnordische Sumpf- und Schwimmvögel kommen nur bisweilen entweder im Herbste oder Winter an die deutschen Küsten oder an die größeren seichten Gewässer im Innern von Deutschland, so z. B.

Der rothe, breitschnäblige und graue Wassertreter.
Der graue und hochköpfige Sonderling.
Der isländische und Zwerg-Strandläufer.
Der breitschnäblige und Meer-Strandläufer.
Der Temmink'sche Strandläufer.
Die meisten Möven.
Der isländische und Sing-Schwan.
Die Saat- und Rothhals-Gans.

Die Ringel- und Bläßengans.
Die weißwangige Gans.
Die meisten Enten u. s. w.

Die Richtung des Zuges der meisten europäischen Zugvögel geht in der Regel von Norden nach Süden, seltener von Nordosten nach Südwesten oder von Osten nach Westen, am seltensten von Westen nach Osten.

Folgende Vögel wandern aus Nord- und Mitteleuropa und zum Theile auch aus Südeuropa weiter gegen Süden:

Die rothe Gabelweihe.
Der Baumfalke.
Die Rohrweihe.
Die mittlere Ohreule.
Die Mandelkrähe.
Der Kuckuck.
Die Lerchen.
Die Pieper.
Die weiße und gelbe Bachstelze.
Der Staar.
Die Ringdrossel.
Die Rothdrossel.
Die Nachtigall.
Der Flachsfink.
Die Sperber- und Gartengrasmücke.
Der Wendehals.
Die Holztaube.
Die Wachtel.
Der Storch.
Die Heerschnepfe.
Der Höckerschwan.

Folgende Vögel kommen im Herbste und Winter aus Nordosten und Osten nach dem mittlern und westlichen Europa.

Der braune Adler.
Der Schrei-Adler.
Der rothfüßige Falke.
Die Nebelkrähe.
Der schwarzköpfige und lärchengraue Sporn-Ammer.
Der langschwänzige Gimpel.
Die schwarzrückige Bachstelze.
Die ssibirische Maise.
Der schwarzbauchige Wasserschwätzer.
Die schwarzkehlige Drossel.
Der gefleckte Kiebitz.
Der östliche Austernfischer.
Der Teich-Wasserläufer.
Der breit- und langschnäblige Strandläufer.
Der temminckische- und Zwerg-Strandläufer.
Der graue und hochköpfige Sonderling.
Die Schnee- und Saatgans.
Die Pfeif- und Kolbenente.
Die weißköpfige Ente u. s. w.

Zu den nomadisirenden oder zigeunerartigen Vögeln Europas gehören folgende:

Der langschnäblige Nußknacker.
Der Wendehals.
Der Kornbeißer.
Der Zeisig.
Das graue Feldhuhn.
Die Trappe.
Der Kranich u. s. w.

Manche Vögel erscheinen nur bisweilen durch Stürme verschlagen oder durch andere Ursachen verirrt in Europa, so z. B.

der kleine weiße Storch, wahrscheinlich aus Afrika.
Der amerikanische Storch, aus Amerika.
Die Strandläufer-Schnepfe, desgleichen.
Der langschwänzige Wasserläufer, aus Nordamerika.
Der gefleckte Wasserläufer, aus Nordamerika.
Die ägiptische Gans, aus Afrika.
Die amerikanische Kragenente, aus Nordost- und Nordwest-Amerika.
Die steller'sche Tauchente, aus Unalaschka und Nord-Amerika.
Die nordische Lumme, aus Grönland.
Der weißköpfige Seeadler, aus Nord-Amerika.
Der langgeschwänzte Kuckuck, aus Asien.

Die Zahlen-Verhältnisse der europäischen Vögel gestalten sich folgendermaßen.

Raubvögel mit Einschluß der Würger	53.
Krähenartige Vögel . . .	12.
Sperlingsartige Vögel . . .	163.
Klettervögel	14.
Hühnerartige Vögel . . .	24.
Laufvögel	3.
Stelzvögel	100.
Schwimmvögel	118.

Es besitzt demnach Europa 487 Vogelarten, so daß man, die Varietäten abgerechnet, in runder Summe 480 annehmen kann. Nach Illigers im Jahre 1812 angestellter Berechnung *) verhält sich die Zahl der damals bekannten Vögelarten folgendermaßen:

Europa .	451	darunter eigenthümlich 150
Afrika . .	642	— — 500
Asien . .	985	mit 5 eigenen Gattungen.
Australien .	541	mit 9—10 eigenen Gattungen.
Amerika . .	1733	mit 24—27 eigenen Gattungen.
Summa	4352.	

Es besäße demnach Europa nach den damaligen Untersuchungen nahezu $^1/_{10}$ der bekannten Vögel, ein Verhältniß, welches, wenn erst die

*) S. dessen tabellarische Uebersicht der Vertheilung der Vögel über die Erde, in den Abhandlungen der königl. Akademie der Wissenschaften zu Berlin. 1816, S. 221.

durch die neuen Entdeckungen eines Humboldt, Spix, Ehrenberg, Ermann u. s. w. bekannt gewordenen hinzugerechnet werden können, sich vielleicht in etwas vermindern wird, aber durch die genauere Unterscheidung und namentlich durch die Erforschungen der hochnordischen Vögel von Europa wieder so ziemlich hergestellt werden dürfte.

Aus obiger Zusammenstellung geht hervor, daß Europa am reichsten an sperlingsartigen und Singvögeln ist; auf diese folgen die Schwimm- und Stelzvögel; am geringsten ist die Zahl der Lauf-, krähenartigen und Klettervögel, welch' letztere dagegen in heißen Ländern viel zahlreicher auftreten.

Folgendes Verzeichniß enthält sämmtliche, bis jetzt in Europa näher bekannte, Vögel nebst Angabe ihres Vorkommens *).

Erste Ordnung: Raubvögel.

Erste Familie: Tagraubvögel.

I. Gattung: Aasgeier. Cathartes Illiger.

1) Der ägiptische Aasgeier (C. percnopterus, Temm.) lebt in Südeuropa und nistet selbst im südlichen Frankreich und in der Schweiz.

II. Gattung: Geier. Vultur, L.

1) Der graue Geier (V. cinereus, L.), vereinzelt im südlichen und südöstlichen Europa, verirrt sich als Seltenheit bisweilen nach Deutschland und selbst bis Sachsen und an den Bodensee.
2) Der braungelbe Geier (V. fulvus, L.) lebt im südlichen Spanien, auf Sizilien, in der europäischen Türkei, und kömmt bisweilen in's Tirol, nach Schlesien und Sachsen.

III. Gattung: Geieradler. Grypaëtos, Storr.

1) Der Bartgeieradler oder Lämmergeier (G. barbatus, Cuv., Vultur barbatus, L.) horstet auf den Felsen der Hochalpen.

---

*) Wir haben hierbei außer den Verzeichnissen einzelner Länder, die leider immer noch sparsam und unvollständig genug sind, die Schriften von Cuvier „das Thierreich, in's Deutsche übertragen von Voigt, Leipzig 1831," Brehms Naturgeschichte der europäischen Vögel, Jena 1823 und dessen Naturgeschichte aller Vögel Deutschlands, Ilmenau 1831, benützt, jedoch so, daß die im letzten Werke aufgeführten Unterarten auf die ursprünglichen Hauptarten reduzirt wurden.

IV. Gattung: Adler. Aquila.

1) Der Steinadler (A. fulva, Brehm.) lebt in Gebirgswäldern des nördlichen, mittlern und südlichen Europa, und wird nicht selten am Schwarzwalde und auf der schwäbischen Alp getroffen.
2) Der Goldadler (A. chrysaëtos, Leisl.) lebt im Osten und Südosten von Europa und kömmt nur selten nach Deutschland.
3) Der braune Adler (A. fusca, Br.) kömmt aus dem nordöstlichen Europa bisweilen nach Deutschland.
4) Der Schreiadler (A. naevia, Br., Falco naevius et maculatus, L.) lebt im östlichen und nordöstlichen Europa und verirrt sich nicht selten bis Baden und Würtemberg.
5) Der gestiefelte Adler (A. pennata, Br.) lebt in Südeuropa, Ungarn und den Karpaten und kömmt bisweilen nach Mähren und Oesterreich.
6) Der Zwergadler (A. minuta, Br.), im nordöstlichen Europa.
7) Der Seeadler (A. albicilla, Briss.), im nördlichen und nordöstlichen Europa bis Island, kömmt im Winter nicht selten nach Deutschland.
8) Der weißköpfige Seeadler (A. leucocephala, Briss.) erscheint bisweilen im nördlichen Europa und selbst in Deutschland an den Küsten, soll in Nordamerika einheimisch sein.
9) Der kurzzehige Schlangenadler (A. brachydactyla, Wolf), in den Tannenwäldern des nordöstlichen Europa, selten im nördlichen Deutschlande, auch in Würtemberg.
10) Der Flußfischadler (A. haliaëtos, Br.), in Wäldern in der Nähe von Flüssen durch ganz Europa; ist in Süddeutschland der häufigste Adler.

V. Gattung: Falke. Falco.

1) Die rothe Gabelweihe (F. milvus, L.) lebt im südlichen, mittleren und nördlichen Europa bis Norwegen in waldigen Ebenen und wandert im Winter aus.
2) Die schwarze Gabelweihe (F. ater, L.), in Frankreich, Spanien und an den Küsten Norddeutschlands.
3) Der Mäusebussard (F. buteo, L.), in Wäldern und Gehölzen des mittlern und südlichen Europa.
4) Der rauchfüßige Bussard (F. lagopus, L.), im nordöstlichen Europa, im Winter auch in Deutschland.
5) Der europäische Wespenbussard (F. apivorus, L.) lebt in waldigen Gebirgsgegenden des östlichen und südlichen Europa, und erscheint auch bisweilen in Deutschland.

6) Der Taubenhabicht (F. palumbarius, L.) lebt in den Nadelwäldern durch ganz Europa bis in's nördliche Norwegen.
7) Der Finkenhabicht oder kleine Sperber (F. nisus, L.) ist wie der vorige durch ganz Europa verbreitet.
8) Der weiße Edelfalke (F. candicans et gyrofalco, L.) lebt im nördlichsten Europa und auf Island und wurde sonst zur Jagd gebraucht.
9) Der isländische Edelfalke (F. islandicus, L.) lebt in Norwegen und auf Island hauptsächlich an der Meeresküste.
10) Der Würgfalke (F. lanarius, L.), in Ungarn, Polen und Rußland, verirrt sich höchst selten nach Deutschland.
11) Der Wanderfalke oder Tannenfalke (F. peregrinus, L.) lebt in Gebirgswäldern von Mitteleuropa und kömmt im Winter in die Ebenen.
12) Der Baumfalke (F. subbuteo, L.), in Feldhölzern vereinzelt durch ganz Europa, wandert im Herbste aus.
13) Der Zwergfalke oder Blaufalke (F. aesalon, L.) horstet in Norwegen und Island und kömmt im Winter nach Deutschland.
14) Der rothfüßige Falke (F. rufipes, Beseke, vespertinus, L.) lebt im östlichen und nordöstlichen Europa und wandert im Herbste und Frühling bisweilen durch Norddeutschland, höchst selten nach Süddeutschland.
15) Der Thurmfalke (F. tinnunculus, L.) lebt in Wäldern in der Nähe alter Schlösser und Burgen und in Gebirgen durch ganz Europa.
16) Der kleine Thurmfalke (F. tinnunculoides, Temm.) ist in Spanien und Italien einheimisch, kömmt aber bisweilen bis nach Schwaben.
17) Die Rohrweihe (F. rufus, L.) lebt in der Nähe der Teiche im Schilfe des mittleren Europa.
18) Die Kornweihe (F. cyaneus et pygargus, L.), in dem ebenen Lande des mittleren Europa.
19) Die aschgraue oder Wiesen-Weihe (F. cineraceus, Montagu), in den Ebenen des östlichen und südöstlichen Europa.

Zweite Familie: Nachtraubvögel.

I. Gattung: Eule. Strix.

1) Die lappländische Tageule (S. lapponica, Retz.), bis jetzt nur in Lappland gefunden.
2) Die Schneeeule (S. nyctea, L.), kömmt aus dem nördlichen

Skandinavien und Rußland hie und da nach Dänemark herab.

3) Die uralische Tageule (S. uralensis, Pall.) im nördlichen und nordöstlichen Europa, auch in Liefland und Ungarn vereinzelt.

4) Die kleine Habichtseule (S. hudsonia, L.) kömmt aus dem nördlichsten Europa und Asien bisweilen in das mittlere Europa.

5) Der nordische Nachtkauz (S. nebulosa, L.) selten in Schweden und Norwegen, sonst in Nordamerika einheimisch.

6) Der Baumkauz (S. aluco et stridula, L.), in dichten Wäldern im ganzen mittlern und nördlichen Europa.

7) Der großköpfige Kauz (S. macrocephala, Meisner), bis jetzt bloß in den Umgebungen von Bern und Solothurn aufgefunden.

8) Der Schleierkauz (S. flammea, L.) lebt in alten Gebäuden, auf Thürmen und auf Feldern durch ganz Europa.

9) Der Steinkauz oder das Käuzlein (S. passerina, L.) in ebenen und hügeligen Gegenden fast durch ganz Europa, mit Ausnahme des höheren Nordens.

10) Der rauchfüßige Kauz (S. dasypus, Bechst.), in Nadelwäldern des mittlern Europa.

1) Der Zwergkauz (S. Pygmaea, Bechst.) kömmt selten aus dem Norden von Europa nach Deutschland und der Schweiz und hält sich gleichfalls in Nadelwäldern auf.

12) Die große Ohreule oder der Uhu (S. bubo, L.) nistet in Felsenritzen und auf hohen Bäumen des mittleren und nördlichen Europa.

13) Die mittlere Ohreule (S. Otus, L.), in Laub- und Nadelhölzern des mittlern und südlichen Europa.

14) Die kurzohrige Eule (S. brachyotus, Lath.), in Wäldern und sumpfigen Gegenden des nördlichen und mittleren Europa.

15) Die Zwergohreule (S. scops, L.), im südlichen Europa und in Süddeutschland und Frankreich bis Kärnten.

Dritte Familie: Würgerartige Vögel.

I. Gattung: Würger. Lanius.

1) Der große Würger oder Neuntödter (L. excubitor, L.) lebt in Laub- und Nadelwäldern des mittlern Europa.

2) Der südliche Würger (L. meridionalis, Temm.) lebt in Spanien, Südfrankreich, Italien und Dalmatien.

3) Der kleine Würger (L. minor, L.), in Südeuropa und ganz Deutschland.

4) Der rothköpfige Würger (L. rufus, Briss.), durch ganz Deutschland und einen großen Theil des übrigen Europa verbreitet.

5) Der rothrückige Würger oder Dorndreher (L. collurio, Brisson.), im südlichen und mittleren Europa.

Zweite Ordnung: Krähenartige Vögel. (Coraces).

I. Gattung: Krähe. Corvus.

1) Der große Waldrabe, Kohlrabe (Corvus corax, L.), auf hohen Bäumen und in Felsenritzen des mittleren und nördlichen Europa.
2) Der kleine oder gemeine Rabe (C. corone, L.), in Laub- und Nadelhölzern, auch auf Feldern des mittleren, westlichen und südlichen Europa.
3) Die Nebelkrähe (C. cornix, L.), im mittleren, nördlichen und östlichen Europa.
4) Die Saatkrähe oder der Weißschnabel (C. frugilegus, L.), in getraidereichen Ebenen des mittleren Europa.
5) Die Dohle oder Thurmkrähe (C. Monedula, L.), in alten Schlössern und Thürmen des mittleren und nördlichen Europa.
6) Die Elster oder Gartenkrähe (C. Pica, L.), in der Nähe von Städten und Dörfern des mittleren und nördlichen Europa.
7) Der Heher oder Eichelheher (C. glandarius, L.), in Wäldern und auf Feldern von ganz Europa.
8) Der Schreiheher (C. infaustus, Griel.), im nördlichen Skandinavien und Rußland.

II. Gattung: Nußknacker. Nucifraga, Briss. (Corvus caryocatactes, L.)

1) Der langschnäbelige Nußknacker (N. macrorhynchos, Br.), in Gebirgswäldern des mittleren und nordöstlichen Europa.
2) Der kurzschnäbelige Nußknacker (N. brachyrhynchos, Br.), im nordöstlichen Europa, seltener als der vorige in Deutschland.

III. Gattung: Dohlendrossel. Pyrrhocorax, Cuv.

1) Die Steindohle (P. graculus, Temm.) lebt in Felsenhöhlen der Alpen und auf Kirchthürmen im Gebirge und wandert im Winter auf die Südseite der Alpen.
2) Die Alpendohlendrossel oder Schneedohle (P. alpinus, Cuv.), auf den Alpen der Schweiz und Tirols, wo sie im Winter in die Thäler herabkömmt.

Dritte Ordnung: Sperlingsartige Vögel.

I. Familie: Sitzfüßler. Brachypodes.

I. Gattung: Racke. Coracias.

1) Die Mandelkrähe (C. garrula, L.) brütet in Norddeutschland und im südlichen Schweden und wandert im Herbste nach Süden.

II. Gattung: Pirol. Oriolus, L.

1) Der gelbe Pirol oder die Goldamsel (Oriolus galbula, L.), in Laubhölzern des südlichen und mittleren Europa bis ins südliche Schweden.
2) Der Goldpirol (O. aureus, Brehm.), in Norddeutschland einheimisch.

III. Gattung: Bienenfresser. Merops.

1) Der gemeine Bienenfresser (M. apiaster, L.) lebt im südlichen Europa und nistet nur selten diesseits der Alpen.

IV. Gattung: Eisvogel. Alcedo.

1) Der blaurückige oder gemeine Eisvogel (A. ispida, L.) lebt an den Ufern der Flüsse, im Gebüsche des südlichen und mittlern Europa, desgleichen in England.
2) Der bunte Eisvogel (A. rudis L.) kömmt aus Asien auf die Inseln des Mittelmeeres.

V. Gattung: Kuckuck. Cuculus, L.

1) Der gemeine Kuckuck (C. canorus, L.), in Laub- und Nadelwäldern, auch in Gärten von ganz Europa.
2) Der langgeschwänzte Kuckuck (C. macrourus, Br.) kömmt selten aus Asien in das südöstliche Europa.
3) Der Straußkuckuck (C. glandarius, L.) soll im südlichsten Spanien und selbst manchmal in Deutschland vorkommen, ist aber ursprünglich in Afrika und Sirien einheimisch.

II. Familie: Dickschnäbler. Loxiadae, Vigors.

I. Gattung: Kreuzschnabel. Crucirostra, Mey.

1) Der Kiefernkreuzschnabel (C. pytiopsittacus, Br.), in Fichten- und Kiefernwäldern beinahe durch ganz Europa.
2) Der kleine oder Fichtenkreuzschnabel (C. pinetorum, Br.), im mittleren und nördlichen Europa.

II. Gattung: Gimpel. Pyrrhula, Briss. (Loxia, L.)

1) Der Hackengimpel (P. enucleator, Temm.), im Norden von Europa einheimisch, kömmt äußerst selten nach Deutschland.
2) Der rosenfarbige Gimpel (P. rosea, Temm.) kömmt aus Asien bisweilen in das östliche Europa.
3) Der karmoisinrothe Gimpel (P. erythrina, Temm.), im nördlichen und nordöstlichen Europa, bisweilen auch in Schlesien und im mittleren Deutschlande.
4) Der rothe oder schwarzköpfige Gimpel (P. vulgaris, Briss.), in Schwarz- und Laubwäldern des nördlichen und mittleren Europa.
5) Der langschwänzige Gimpel (P. longicauda, Temm.) kömmt aus Ssibirien bisweilen in das europäische Rußland und nach Ungarn.

III. Gattung: Kernbeißer. Loxia, L.

1) Der Kirschenkernbeißer (L. coccothraustes, L.), im mittleren und südlichen Europa.
2) Der Grünling (L. chloris, L.), in baumreichen Gegenden durch ganz Europa.

III. Familie: Finken. Fringillidae, Vig.

I. Gattung: Fink. Fringilla.

1) Der Steinsperling, Graufink (Fr. petronia, L.), im südlichen Europa und in Süddeutschland in Gebirgsgegenden.
2) Der gemeine Sperling oder Spatz (F. domestica, L.), durch ganz Mittel- und Nord-Europa in Städten und Dörfern.
3) Der italienische Sperling (F. cisalpina, Temm.) scheint nur in Italien vorzukommen und vertritt dort die Stelle unseres Sperlings.
4) Der spanische Sperling (F. Hispaniolensis, Temm.) lebt in Spanien, Sizilien und Griechenland.
5) Der Berg- oder Feldsperling (F. montana, L.) lebt auf Feldern und in Gärten durch ganz Europa.
6) Der Girlitz (F. serinus, L.), im südlichen Europa und auch in Süddeutschland, z. B. im Schwarzwald und am Reine.
7) Der Buch- oder Edelfink (F. coelebs, L.), im mittleren und südlichen Europa sehr gemein, zieht den Winter über südlicher, wird aber durch andere von nördlicheren Gegenden kommende ersetzt.
8) Der Bergfink (F. montifringilla, L.) ist im Norden von Europa, namentlich in Norwegen sehr häufig, und kömmt den Winter über nach Deutschland.

9) Der Schneefink (F. nivalis, L.) lebt in den Alpen und Pirenäen.

10) Der Bluthänfling (F. cannabina, L.), fast in ganz Europa bis Norwegen in buschreichen Gegenden.

11) Der gelbschnäblige Hänfling (F. Montium, L., flavirostris, Auct.) lebt in Norwegen und Schottland, und verirrt sich bisweilen nach Deutschland und Frankreich.

12) Der Sumpfhänfling (F. palustris, Cannabina palustris, Landbeck), im Norden einheimisch, kömmt im Herbste ins Elsaß und auf den Schwarzwald.

13) Der Flachsfink, Bergzeisig (F. linaria, L.) lebt im ganzen Norden bis Island und Lappland und kömmt im Herbste schaarenweise nach Deutschland.

14) Der gelbschnäblige Zeisig (F. flavirostris, L.), ebenfalls im Norden von Europa heimisch, kömmt selten nach Deutschland.

15) Der Zeisig oder Erlenzeisig (F. spinus, L.), im mittleren und nördlichen Europa.

16) Der Zitronenzeisig oder das Zitrinchen (F. citrinella, L.), im südlichen Europa und in den Wäldern der Alpen, auch am Schwarzwalde nicht selten.

17) Der Distelfink, Stieglitz (F. carduelis, L.), durch ganz Europa in Baumgärten und Feldhölzern.

IV. Familie: Ammern. Emberizidae, Vig.

I. Gattung: Ammer. Emberiza.

1) Die Grauammer (E. miliaria, L.), in getraidereichen Ebenen des mittleren Europa, auch in Schwaben nicht selten.

2) Die schwarzköpfige Ammer (E. melanocephala, Scop.), im südöstlichen und südlichen Europa, seltener in Oesterreich.

3) Die Goldammer, der Emmerling (E. citrinella, L.), in Laub- und Nadelhölzern durch ganz Europa, kömmt im Winter in Städte und Dörfer.

4) Die Gartenammer, der Ortolan (E. hortulana, L.), jenseits der Alpen einheimisch, kömmt meist nur vereinzelt oder auf dem Striche nach Deutschland und selbst nach Norwegen.

5) Die Zaunammer (E. cirlus, L.), in Italien und andern südeuropäischen Ländern, auch in der Schweiz, seltener in Deutschland.

6) Die Zipammer (E. cia, L.), im südlichen Europa, kömmt auch bisweilen an den Rein und nach Schwaben.

7) Die Rohrammer, der Rohrspatz (E. schoeniclus, L.), lebt im Schilf und an Flußufern durch ganz Europa.

8) Die weißscheitelige Ammer (E. pithyornus, Pallas.) ist in Ssibirien und der Türkei einheimisch und kömmt im Winter nach Ungarn, Böhmen und Oesterreich.
9) Die lesbische Ammer (E. Lesbia, Gmel.), in Berggegenden des südlichen Frankreichs.

II. Gattung: Spornammer. Plectrophanes, Meyer. (Emberiza, L.)

1) Die Schneespornammer, Schneeammer (P. nivalis, Mey.) lebt auf den Hochgebirgen des Nordens und kömmt im Winter bisweilen nach Frankreich und Deutschland.
2) Die Bergspornammer (P. montanus, Brehm), kömmt im Winter an die Küsten der Ostsee und nach Norddeutschland.
3) Der schwarzköpfige Spornammer (P. mustelinus, Br.) gehört dem nordöstlichen Europa an und kömmt im Winter bisweilen nach Norddeutschland.
4) Die lerchengraue Spornammer (P. calcaratus. Mey. Fringilla lapponica, L.), im Nordosten von Europa einheimisch, kömmt bisweilen unter den Feldlerchen nach Deutschland, und selbst in's Elsaß.

V. Familie: Lerchenartige Vögel. Alaudidae, Boje.

I. Gattung: Lerche. Alauda, L.

1) Die ssibirische Lerche (A. calandra, L.), in Südeuropa und Nordafrika, verirrt sich höchst selten nach Deutschland.
(2Die Steppenlerche (A. tartarica, Pall.) kömmt im Herbste und Frühlinge bisweilen aus den Steppen Asiens und Südrußlands nach Deutschland.
3) Die kurzzehige Lerche (A. brachydactyla, Leisl.), im südlichen und südwestlichen Europa einheimisch, kömmt höchst selten nach Deutschland.
4) Die Alpenlerche (A. alpestris, L.), im nördlichen Europa, bisweilen auf dem Striche in Deutschland.
5) Die Haubenlerche (A. cristata, L.), im mittlern und südlichen Europa.
6) Die rostgraue Haubenlerche (A. undata) lebt in Frankreich und in der Schweiz.
7) Die Baumlerche (A. arborea, L.) lebt in freien Gegenden und auf Stoppelfeldern fast durch ganz Europa.
8) Die Feldlerche (A. arvensis, L.), auf Feldern durch den größten Theil von Europa.

II. Gattung: Pieper. Anthus, Bechstein. (Alauda, L.)

1) Richard'scher Pieper (A. Richardi, Vieill.), in Frankreich und Spanien, selten in Deutschland.

2) Der Brachpieper (A. campestris, Bechst.), in Deutschland und Frankreich.

3) Der Wasserpieper (A. aquaticus, Bechst.), auf den Pirenäen, Alpen und am thüringer Walde.

4) Der Uferpieper (A. littoralis, Br.), am Strande und Flußufern des nördlichen Europa.

5) Der Baumpieper oder die Spießlerche (A. arboreus, Bechst.), im mittlern und nördlichen Europa bis ins mittlere Norwegen hinauf.

6) Der Wiesenpieper (A. pratensis, Bechst.), im mittlern und nördlichen Europa.

VI. Familie: Sänger. Silviadae, Vigors.

I. Gattung: Bachstelze. Motacilla, L.

1) Die schwefelgelbe Bachstelze (M. sulphurea, Bechst.), im mittlern Europa, namentlich in Deutschland in Gebirgsgegenden.

2) Die weiße Bachstelze (M. alba, L.), in ganz Europa an Bächen.

3) Die schwarzrückige Bachstelze (M. lugubris, Pall.), im südlichen und südöstlichen Europa.

4) Die nordische Schafstelze (M. boarula, L.), im nördlichen Europa, zieht im Herbste nach Deutschland.

5) Die gelbe Schafstelze (M. flava, L.), in ganz Europa auf Triften und an Teichen.

6) Die gelbköpfige Schafstelze (M. citreola, Pall.), im südöstlichen Europa.

II. Gattung: Flüevogel. Accentor, Bechstein.

1) Der Alpenflüevogel (A. alpinus, Motacilla alpina, L.) lebt auf den höchsten Alpen und kömmt nur im Winter in die niedrigeren Theile der Gebirge herab.

2) Die Braunelle (A. modularis, Koch), in Nadelwäldern von ganz Europa.

3) Der Bergflüevogel (A. montanellus, Temm.), im südlichen und südöstlichen Europa.

III. Gattung: Meise. Parus, L.

1) Die große Kohlmeise (P. major, L.), in Gebirgswäldern und waldigen Gegenden durch ganz Europa.
2) Die Tannenmeise (P. ater, L.), lebt in gebirgigen Nadelwäldern des mittlern und nördlichen Europa und kömmt im Winter in die Ebenen herab.
3) Die Sumpfmeise (P. palustris, L.), an Bächen und Sümpfen im Gebüsche.
4) Die Trauermeise (P. lugubris, Natterer), in Dalmatien, Ungarn, Siebenbürgen.
5) Die zweifarbige Meise (P. bicolor, L.), soll aus Nordamerika bisweilen nach Dänemark kommen.
6) Die Haubenmeise (P. cristatus, L.) lebt in den Nadelwäldern von ganz Europa.
7) Die Lasurmeise (P. cyaneus, Pall.), im nordöstlichen Europa und Asien einheimisch, von wo sie bisweilen nach Polen und Ostdeutschland kömmt.
8) Die Blaumeise (P. caeruleus, L.), in Laub- und Nadelwäldern von ganz Europa.
9) Die ssibirische Meise (P. sibiricus, Pall.), in Ssibirien und dem nordöstlichen Europa.
10) Die Schwanzmeise, der Pfannenstiel (P. caudatus, L.), in Laub- und Nadelwäldern, an Flüssen und in Gärten von Europa, wo sie bis Norwegen hinauf vorkömmt.
11) Die Bartmeise (P. biarmicus, L.), in mit Schilf bewachsenen Gegenden von Nordeuropa, auch in Holland und Norddeutschland.
12) Die europäische Beutelmeise (P. pendulinus, L.) lebt an schilfreichen Teichen und Flüssen des östlichen und südlichen Europa und kommt höchst selten nach Deutschland.

IV. Gattung: Goldhähnchen. Regulus Aldrov. (Motacilla, L.)

1) Das safranköpfige Goldhähnchen (R. crococephalus, Br.), im mittlern und nördlichen Europa, hält sich den Winter über hauptsächlich in Nadelwäldern von Deutschland auf.
2) Das feuerköpfige Goldhähnchen (R. pyrocephalus, Br.), im mittlern Europa, zieht den Winter über nach Südfrankreich.

V. Gattung: Staar. Sturnus.

1) Der rosenfarbige Staar (St. roseus, Scop.), kömmt aus Asien und Afrika nach dem südlichen Rußland, der europäischen Türkei, Spanien und Unteritalien.

2) Der gemeine oder bunte Staar (S. vulgaris, L.), durch ganz Europa in Wäldern und auf Feldern.
3) Der einfarbige oder sardinische Staar (S. unicolor, Marmora) lebt auf Sardinien, wo er auch überwintert.

VI. Gattung: Wasserschwätzer. Cinclus, Bechst.

1) Der gemeine Wasserschwätzer (C. aquaticus, Bechst.) lebt in Deutschland, Frankreich, der Schweiz und Oberitalien in Waldgegenden an Bächen und Flüssen.
2) Der nordische Wasserschwätzer (C. septentrionalis, Br.), in Schweden und Norwegen einheimisch, von wo er im Winter bisweilen nach Deutschland kömmt.
3) Der schwarzbäuchige Wasserschwätzer (C. melanogaster Br.) im Nordosten von Europa und Asien einheimisch, von wo er in kalten Wintern an die Küsten der Ostsee kömmt.

VII. Gattung: Drossel. Turdus L.

1) Die Misteldrossel, der Ziemer (T. viscivorus, L.) lebt in Nadelwäldern des mittlern und nördlichen Europa, fehlt aber in Norwegen.
2) Die Singdrossel (T. musicus, L.), in ganz Europa in Laub- und Nadelhölzern, auch in Norwegen.
3) Die Wachholderdrossel, der Krametsvogel (T. pilaris, L.), vorherrschend im nördlichen Europa, wo sie in Birken- und Tannenwäldern lebt, kömmt im Herbste schaarenweise nach Deutschland, wo sie überwintert.
4) Die Rothdrossel, Weindrossel (T. iliacus, L.) wohnt in den Birkenwäldern des nördlichen Europa und geht im Herbste durch Deutschland nach Südeuropa.
5) Die schwarzkehlige Drossel (T. atrogularis, Temm.) lebt im östlichen Europa, in Rußland und Ungarn, von wo sie nach Schlesien und Oesterreich bisweilen kömmt.
6) Die naumannische Drossel (T. Naumanni, Temm.), im südöstlichen und südlichen Europa einheimisch, kömmt selten nach Italien, Oesterreich, Schlesien.
7) Die Amsel, Schwarzdrossel (T. merula, L.), im mittleren und nördlichen Europa in Laub- und Nadelhölzern, bleibt den Winter über in Deutschland.
8) Die Ringdrossel (T. torquatus, L.) lebt den Sommer über in den Gebirgen Skandinaviens und Schottlands, selten in den Vogesen, und kömmt in kalten Wintern bisweilen nach Süddeutschland.

9) Die blaue Drossel (T. cyaneus, Gmel.) lebt in felsigen Gegenden von Südeuropa, und kömmt hie und da vereinzelt in's Tirol und in die Schweiz.
10) Die Steindrossel (T. saxatilis, Lath.) bewohnt die Gebirge von Südeuropa, Frankreich und der Schweiz, und verirrt sich selten nach Deutschland.
11) Die kleine Drossel (T. minutus, Natt.), bis jetzt bloß im südlichsten Spanien, bei Gibraltar gefunden.

VIII. Gattung: Steinschmätzer. Saxicola, Bechst. (Motacilla et Turdus, Linn.)

1) Der schwarze Steinschmätzer (S. cachinnans, Temm.) gehört dem südlichen Spanien, Frankreich, Italien und Griechenland an.
2) Der graurückige Steinschmätzer (S. oenanthe, Bechst.), an steinigen Orten durch ganz Europa verbreitet.
3) Der rostgelbe Steinschmätzer (P. stapazina, Temm.) wohnt im südlichen Europa und in den Pirenäen.
4) Der Ohren-Steinschmätzer (S. aurita, Temm.), in felsigen Gebirgen von Südeuropa.
5) Der scheckige Steinschmätzer (S. leucomela, Temm.), im nördlichen Skandinavien und Rußland.
6) Der braunkehlige Steinschmätzer (S. rubetra Bechst.), in Gärten und Gebüschen durch ganz Europa.
7) Der kleine Steinschmätzer (S. rubicola, Bechst.), im mittlern und südlichen Europa und in Afrika.

IX. Gattung: Zaunkönig. Troglodytes, Cuv. (Motacilla, L.)

1) Der punktirte Zaunkönig (T. punctatus, Br.), durch ganz Europa, hauptsächlich im Norden desselben verbreitet.

X. Gattung: Sänger, Grasmücke. Sylvia, Lath. (Motacilla, L.)

1) Die Nachtigall (Sylvia Luscinia, Lath.), im südlichen und mittlern Europa bis in's südliche Schweden in Gärten und lichten Gehölzen, der ausgezeichnetste unter allen europäischen Singvögeln.
2) Die große Nachtigall, die Sprossergrasmücke (S. philomela, Bechst.) ist im östlichen Europa, in Ungarn und Polen heimisch und kömmt bisweilen nach Schlesien und Sachsen.
3) Der Orpheussänger (S. orphea, Temm.) lebt jenseits der Alpen und in Spanien und Südfrankreich.
4) Die Sperber-Grasmücke (S. nisoria, Bechst.) lebt im mittlern und nördlichen Europa bis in's südliche Schweden.

5) Die Gartengrasmücke (S. hortensis, Bechst.), in Gärten und Feldern durch ganz Mitteleuropa.

6) Der schwarzköpfige Sänger, der Schwarzkopf (S. atricapilla, Lath.) lebt in Nadel- und Laubhölzern, Gärten und Feldern durch ganz Europa.

7) Die gemeine oder fahle Grasmücke (S. cinerea, Lath. Motacilla sylvia, L.), in Gebüschen und Laubhölzern des mittlern und südlichen Europa.

8) Die Klappergrasmücke (S. dumetorum, Lath.), in Hecken, Laub- und Nadelwäldern von ganz Mittel- und Südeuropa.

9) Die Brillengrasmücke (S. conspicillata, Marmora), in Wäldern und Gebüschen Sardiniens einheimisch.

10) Die Sperlingsgrasmücke (S. passerina, L.), in dichten Gebüschen von Spanien, Südfrankreich, Italien ꝛc.

11) Die schwarzköpfige Grasmücke (S. melanocephala, Lath.), lebt, wie die vorige, in Südeuropa.

12) Der sardinische Sänger (S. Sarda, Marm.) in einsamen Gebüschen auf Sardinien.

13) Der weißbärtige Sänger (S. Leucopogon, Heckel) wurde bis jetzt blos in Sizilien gefangen.

14) Der provenzer Sänger (S. provincialis, Lath.) lebt an den Küsten des Mittelmeeres und kömmt bisweilen auch nach England.

15) Die Unteralpen-Grasmücke (S. subalpina, Bonelli.) wurde bis jetzt bloß bei Turin und Genua gesehen.

16) Das schwedische Blaukehlchen (S. suecica Lath.), lebt im mittlern und nördlichen Europa.

17) Das kleine Blaukehlchen (S. Wolfii, Naum.) lebt im Schilfe und Weidengebüsche, auch in Gärten des mittlern und nördlichen Europa.

18) Der schwarzkehlige Sänger oder das Braunrothschwänzchen (S. phoenicurus, Lath.), im südlichen und mittlern Europa in Vorhölzern und Gärten.

19) Der schwarzbrüstige Sänger, das Hausrothschwänzchen (S. tithys, Lath.), im südlichen und mittlern Europa, in Ebenen und im Hochgebirge.

20) Das Rothkehlchen (S. rubicula, Lath.), durch ganz Europa in Gärten und Gebüschen.

21) Der drosselartige Schilfsänger, die Rohrdrossel (S. turdoides, Meyer, Turdus arundinaceus, L.), in wasserreichen Gegenden von Europa, besonders häufig in Holland.

22) Der Teichschilfsänger, Rohrsänger (S. arundinacea, Lath.), wie der Vorige.

23) Der Sumpfschilfsänger (S. palustris, Bechst.), am Po, an der untern Donau und bisweilen auch an andern deutschen Flüssen.

24) Der Cettische Schilfsänger (S. Cettii Marmora) lebt auf Sardinien und kömmt auch bisweilen nach England.

25) Der seidenartige Schilfsänger (S. sericea, Natt.), in Gebüschen Oberitaliens.

26) Der Heuschreckenschilfsänger (S. locustella, Lath.), in Ebenen und Laubwäldern Deutschlands.

27) Der Pallasische Schilfsänger (S. certhiola, Temm.) gehört dem südlichen Rußlande an.

28) Der Zistenschilfsänger (S. cisticola, Temm.), in Portugal, Spanien und Oberitalien.

29) Bonellis Schilfsänger (S. Bonellii, Schinz) ist in Italien einheimisch.

30) Der Uferschilfsänger (S. phragmitis, Bechst.), in Erlen- und Weidengebüsch an Teichen und Sümpfen durch ganz Europa.

31) Der Wasser- oder Binsen-Schilfsänger (S. aquatica. Lath.) wohnt in Italien an Teichen und Sümpfen und kommt nur selten nach Deutschland.

32) Der gestreifte Schilfsänger (S. striata, Br.) vermuthlich im Nordosten von Europa einheimisch, von wo aus er auf dem Zuge im April und September nach Deutschland kömmt.

33) Der großschnäbelige Laubsänger (S. Hippolais, Latc.), in Laubhölzern und Gärten des mittleren Europa.

34) Der grüne Laubsänger (S. sibilatrix, Bechst.) lebt in Laub- und Nadelwäldern von Deutschland und Schweden.

35) Der Baumlaubsänger (S. arborea, Br.), auf Bäumen und im Gebüsche von Norddeutschland.

36) Der Birkenlaubsänger (S. Fitis, Bechst.), in Laub- und Nadelwäldern, desgleichen in Gärten durch ganz Europa.

37) Der rothgraue Laubsänger (S. rufa, Lath.), wie der Vorige.

38) Natterers Laubsänger (S. Nattereri, Temm.) in Spanien und Italien, bisweilen auch in der Schweiz.

Siebente Familie: Fliegenfänger. Muscicapidae, Vig.

I. Gattung: Fliegenfänger. Muscicapa, L.

1) Der gefleckte Fliegenfänger (M. grisola, L.), im größten Theile von Europa bis Norwegen, in Nadel- und Laubwäldern.

2) Der weißhalsige Fliegenfänger (M. albicollis, Temm.) wohnt im südlichen und mittlern Europa in Buchen- und Eichenwäldern.
3) Der schwarzrückige Fliegenfänger (M. luctuosa, Temm.) gehört dem südlichen Europa an und kömmt selbst nach England, seltener nach Deutschland.
4) Der graurückige Fliegenfänger (M. obscura, Br.), in Laubhölzern und Gärten des mittlern Deutschlands.
5) Der kleine Fliegenfänger (M. parva, Bechst.), in Nadelwäldern des östlichen Europa, seltener im östlichen Deutschland.

II. Gattung: Seidenschwanz. Bombycilla, Briss.

1) Der europäische Seidenschwanz (B. bohemica, Briss.) kömmt aus dem östlichen Europa im Herbst und Winter nach Westrußland, Norwegen und Deutschland.
2) Der hochköpfige Seidenschwanz (B. garrula, Briss.) ist in Lappland und Nord-Rußland einheimisch und kömmt im Winter bisweilen nach Deutschland.

Achte Familie: Schwalbenartige Vögel. Chelidones.

I. Gattung: Schwalbe. Hirundo, L.

1) Die Rauchschwalbe (H. rustica, L.) ist vielleicht durch ganz Europa verbreitet und wandert aus.
2) Die Haus- oder Fensterschwalbe (H. domestica, L.) wie die Vorige, hauptsächlich in Dörfern und Städten.
3) Die Uferschwalbe (H. riparia, L.) im mittlern und südlichen Europa an Flüssen und Meeresküsten, seltener in Städten an Mauern.
4) Die Felsenschwalbe (H, rupestris, L.), an Felswänden in den Umgebungen des Mittelmeeres, seltener in der Schweiz oder in Deutschland.

II. Gattung: Segler. Cypselus, Illiger. (Hirundo, L.)

1) Der Alpensegler (C. melba) lebt in den Alpen der Schweiz und Tirols, desgleichen in Südeuropa.
2) Der Mauersegler (C. apus, Illig.), in Dörfern und alten Eichwäldern durch ganz Europa.

III. Gattung: Ziegenmelker. Caprimulgus, L.

1) Der getüpfelte Ziegenmelker (C. punctatus, Wolf.) lebt in Nadelwäldern durch ganz Europa und fliegt des Abends auf Feldern und selbst in Dörfern umher.

2) Der rothhälsige Ziegenmelker (C. ruficollis, Temm.) findet sich im südlichen Spanien und stammt wahrscheinlich aus Afrika.

Vierte Ordnung: Klettervögel.

I. Gattung: Specht. Picus, L.

1) Der Schwarzspecht (P. martius, L.) lebt in Nadelwäldern des nördlichen und mittlern Europa.
2) Der Grünspecht (P. viridis, L.), in Wäldern und Gärten des mittlern und nördlichen Europa.
3) Der Grauspecht (P. canus, L.), in Laubwäldern des nördlichen Europa, seltener in Deutschland und Frankreich.
4) Der große Buntspecht (P. major, L.), im mittlern und nördlichen Europa in Nadelwäldern, im Winter in Gärten und Laubhölzern.
5) Der weißrückige Specht (P. leuconotos, Bechst.), im nordöstlichen Europa, in Kur- und Liefland, selten in Schlesien.
6) Der mittlere Buntspecht (P. medius, L.), in Eichenwäldern des mittleren und südlichen Europa.
7) Der kleine Buntspecht, Grasspecht (P. minor, L.) in Gebirgswäldern und auf Feldern des mittleren Europa.
8) Der dreizehige Specht (P. tridactylus, L.) in Gebirgen des nördlichen und mittleren Europa, besonders in den Alpen.

II. Gattung: Wendehals. Yunx, L.

1) Der bunte Wendehals (Y. Torquilla, L.) lebt in Laubhölzern und Gärten durch ganz Europa.

III. Gattung: Kleiber. Sitta, L.

1) Der blaue Kleiber, Blauspecht (S. europaea, L.), in Laub- und Nadelhölzern durch ganz Europa.

IV. Gattung: Baumläufer. Certhia, L.)

1) Der gemeine Baumläufer (C. familiaris, L.) in Laub- und Nadelwäldern durch ganz Europa.
2) Der kurzzehige Baumläufer (C. brachydactyla. Br.), im mittleren und nördlichen Deutschlande in waldigen Thälern, im Winter in Gärten.

V. Gattung: Mauerläufer. Tichodroma Illiger.

1) Der gemeine Mauerläufer (T. phoenicoptera, Temm. Cer-

thia muraria L.) lebt in den höchsten Gebirgen Tirols, der Schweiz und Spaniens und kommt nur im Winter in die Niederungen.

VI. Gattung: Wiedehopf. Upupa, L.

1) Der europäische Wiedehopf (U. epops L.), in Feldhölzern beinahe durch ganz Europa.

Fünfte Ordnung. Hühnerartige Vögel. Gallinaceae.

I. Familie. Tauben. Columbidae, Leach.

I. Gattung. Taube. Columba, L.

1) Die Ringeltaube (C. Palumbus. L.), in Nadel- und Laubhölzern des mittlern Europa.
2) Die Feldtaube (C. livia, Briss.), von welcher die unzähligen Spielarten unserer Haustaube abstammen, ist ursprünglich in Kleinasien, Aegipten und auf den griechischen Inseln einheimisch und kömmt bisweilen in großen Zügen nach dem südöstlichen Deutschland.
3) Die Holztaube (C. Oenas, L.) lebt in Laub- und Nadelwäldern durch ganz Europa.
4) Die Turteltaube (C. Turtur, L.), in Mittel- und Süd-Europa in Feldhölzern.
5) Die Lachtaube (C. risoria, L.) stammt aus Afrika, und wird in manchen Gegenden als Stubenvogel gehalten.

Zweite Familie. Hühner. Gallinae.

I. Gattung. Flughuhn. Pterocles, Temm.

1) Das Sandflughuhn (P. arenarius, Temm.) kömmt bisweilen aus Afrika und Asien nach Spanien und Sizilien, bisweilen sogar nach Deutschland.
2) Das spießschwänzige Flughuhn (P. setarius, Temm.), in Mittelasien einheimisch, aber häufig in ganz Südeuropa, bisweilen selbst im Innern von Frankreich.

II. Gattung: Waldhuhn. Tetrao, L.

1) Das europäische Haselhuhn (T. bonasia, L.), im mittleren und nördlichen Europa.
2) Der Auerhahn (T. urogallus, L.) lebt in gebirgigen Nadelwäldern des mittleren und nördlichen Europa und wandert nicht.

3) Das mittlere Waldhuhn (T. medius, Leisler.) lebt auf Haiden des nördlichen Rußlands, Finnlands und Schwedens.
4) Das Birkhuhn (T. tetrix, L.) ist auf Haideplätzen und in Birkenwäldern fast durch ganz Europa verbreitet, besonders häufig in Norwegen.
5) Das schottische Waldhuhn (T. scoticus, Lath.), auf mittelmäßig hohen Gebirgen Schottlands und Irelands, wo es nur bei tiefem Schnee in die Ebenen herabsteigt.
6) Das lappländische oder Morast-Schneehuhn (Tetrao albus, Gmel.) ist in Birkenwäldern und Weidengebüschen der Gebirge von Skandinavien einheimisch und kömmt im Winter bisweilen an die Küsten der Ostsee.
7) Das isländische Schneehuhn (T. islandicus, Br.) lebt auf Island.
8) Das Felsenschneehuhn (T. Lagopus, L.), auf den Inseln und Klippen längs der norwegischen Küste.
9) Das Bergschneehuhn (T. montanus, Brehm.) lebt in den Alpen der Schweiz und Tirols in einer Höhe von 6000′ und darüber, und steigt nur im Winter in die niedrigen Gebirge herab.

III. Gattung: Fasan. Phasianus, L.

1) Der gemeine Fasan (Ph. colchicus L.) stammt aus Asien und wurde von da nach Griechenland und über einen großen Theil von Europa verbreitet, wo er jetzt in Lust-Wäldern gehegt wird.
2) Das gemeine Huhn, der Haushahn (Ph. gallus, L.) stammt ebenfalls aus Asien und wird in unzähligen Spielarten überall gezogen.
3) Der Silberfasan (Ph. nycthemerus L.), gleichfalls aus Asien stammend, wird ebenfalls hie und da als Hausthier gehalten.

IV. Gattung: Feldhuhn. Perdix, Lath. (Tetrao, L.)

1) Das Frankolinhuhn (P. Francolina, Lath.) ist im nördlichen Afrika und in dem südlichsten Europa einheimisch und lebt auf feuchten Wiesen und an Morästen.
2) Das Steinhuhn (P. saxatilis, Meyer) lebt in den Mittelgebirgen der Schweiz, Tirols, Italiens und Griechenlands.
3) Das rothe Feldhuhn (P. rubra Briss.) ist in der südlichen Schweiz und in ganz Süd-Europa einheimisch und lebt in der Ebene.
4) Das Klippenfeldhuhn (P. petrosa, Lath.) lebt in steinigen Gebirgen von Südeuropa und Afrika.

5) Das graue oder gemeine Feldhuhn, Rebhuhn (P. cinerea, Lath.) ist im mittlern und südlichen Europa einheimisch und ist meist Standvogel.
6) Die Wachtel (P. coturnix, Lath.) lebt in kornreichen Ebenen fast durch ganz Europa und wandert im Herbste in Schaaren über das Mittelmeer aus, wobei viele zu Grunde gehen oder zu tausenden gefangen werden.

V. Gattung: Laufhuhn. Hemipodius, Temm. (Tetrao, L.)

1) Das andalusische Laufhuhn (H. tachydromus, Lath.) wohnt auf Grasplätzen des südlichen Spaniens.
2) Das mondfleckige Laufhuhn (H. lunatus, Temm.) ist bei Gibraltar und überhaupt an der Südküste Spaniens einheimisch und wandert.

VI. Gattung: Truthahn. Meleagris, L.

1) Der gemeine Truthahn oder Puder, Kalekuter (M. gallopavo, L.) ist ursprünglich in Nord-Amerika einheimisch und wird in Europa allgemein als Hausthier gehalten.

Sechste Ordnung: Laufvögel.

I. Gattung: Trappe. Otis, L.

1) Die große Trappe (Otis tarda, L.) lebt in getraidereichen Gegenden des mittleren und südlichen Europa.
2) Die kleine Trappe (O. tetrax, L.), im östlichen und südlichen Europa, von wo sie nach Ungarn, und bisweilen in die Schweiz und nach Deutschland kömmt.
3) Die Kragentrappe (Otis houbara, L.) kömmt aus der Barbarei und Arabien nach Südeuropa, von wo sie sich höchst selten nach Deutschland verirrt.

Siebente Ordnung: Stelzvögel oder Sumpfvögel.

Erste Familie: Regenpfeiferartige Vögel. Charadriaedae Leach

I. Gattung: Läufer. Cursorius, Lath.

1) Der isabellfarbige Läufer (C. isabellinus, Mey.) kömmt bisweilen aus Afrika nach Süd- und Mitteleuropa.

II. Gattung: Dickfuß. Oedicnemus, Temm.

1) Der schreiende Dickfuß (O. crepitans, Temm.) ist auf trockenen Strecken des nördlichen Deutschlands einheimisch.

2) Der Haiden-Dickfuß (O. desertorum, Brehm.), auf Haideplätzen des nördlichen Deutschlands.

3) Der Sanddickfuß (O. arenarius, Brehm.) gehört dem südlichen Europa an.

III. Gattung: Regenpfeifer. Charadrius L.

1) Der Goldregenpfeifer (Ch. auratus, Suckow) auf feuchten Wiesen und an Teichen des mittlern und nördlichen Europa.

2) Der dumme Regenpfeifer (Ch. morinellus, L.) ist im nordöstlichen und nördlichen Europa einheimisch, von wo aus er bisweilen Deutschland besucht.

3) Der buntschnäblige Regenpfeifer (Ch. hiaticula, L.) lebt im mittlern und nördlichen Europa am Strande und an Seen.

4) Der kleine Regenpfeifer (Ch. minor) lebt an Flüssen und Teichen des mittleren Europa.

5) Der weißstirnige Regenpfeifer (Ch. cantianus, Lath.), an den Südküsten des südlichen Europa, von wo er bisweilen nach Deutschland kömmt.

IV. Gattung: Kiebitz. Vanellus, Briss. (Tringa, L.)

1) Der gefleckte Kiebitz (V. varius, Br.) ist im nordöstlichen Europa und östlichen Asien einheimisch und kömmt von da aus im Herbste an die norddeutschen und französischen Küsten, brütet auch bisweilen in Holland.

2) Der gesellige Kiebitz (V. gregarius, Pall.) ist an den Ufern der Wolga, des Jaicks und der Samara einheimisch.

3) Der Haubenkiebitz oder gemeine Kiebitz (V. cristatus, Tringa Vanellus, L.) lebt an Seen, Teichen, Fluß- und Meeres-Ufern durch ganz Europa und überwintert im südlichen Europa.

4) Der zweihörnige Kiebitz (V. bicornis, Br.), an Sümpfen und auf Moorwiesen von Norddeutschland.

V. Gattung: Steinwälzer. Strepsilas Illiger. (Tringa, L.)

1) Der Halsband-Steinwälzer (S. collaris, Illig.), auf den Faröern und an den Küsten der Ostsee.

2) Der nordische Steinwälzer (S. borealis, Br.) erscheint im Sommer bisweilen auf den Inseln der Ostsee.

3) Der Ufersteinwälzer (S. littoralis, Br.) desgleichen.

VI. Gattung: Austernfischer. Hematopus, L.

1) Der rothfüßige Austernfischer (H. ostralegus, L.) lebt an

den Seeküsten des nördlichen Europa und kömmt auch bisweilen an den Rein und Bodensee.

2) Der Ostsee-Austernfischer (H. balticus, Br.) lebt an den Küsten der Ostsee.

3) Der östliche Austernfischer (H. orientalis, Br.), im nordöstlichen Europa und an der Küste von Pommern und Holland.

Zweite Familie. Sandhühner. Glareolidae.

I. Gattung: Sandhuhn. Glareola, Briss.

1) Das österreichische Sandhuhn (Gl. austriaca, L.) gehört dem südöstlichen Europa an und erscheint bisweilen in Ungarn und Oesterreich.

2) Das Halsband-Sandhuhn (Gl. torquata, Briss.), in der Türkei und Sardinien.

3) Das südliche Sandhuhn (Gl. senegalensis, L.) wohnt in Dalmatien und Illirien und wandert von da nach Afrika.

Dritte Familie. Reiherartige Vögel. Ardeidae, Leach.

I. Gattung: Kranich. Grus, Pallas.

1) Der graue, gemeine Kranich (Grus cinerea, Bechst. Ardea Grus, L.) ist fast durch ganz Europa und Asien verbreitet mit Ausnahme des nördlichen Skandinaviens, und wandert im Herbste meist südwärts.

2) Der Jungfern-Kranich (G. virgo, Pall.) bewohnt ursprünglich die Seen und Flüsse von Asien und Afrika und kömmt von da an die Ufer der Wolga und überhaupt in's östliche Europa.

3) Der weiße Kranich (G. leucogeranos, Pall. Ardea gigantea, L.) kömmt von den Flußufern und Morästen Ssibiriens nach dem östlichen Europa.

II. Gattung: Reiher. Ardea, L.

1) Der graue Reiher, Fischreiher (A. major, L.) lebt durch ganz Europa, Asien und einen Theil von Afrika und Nordamerika an Flüssen und Teichen.

2) Der Purpur-Reiher (A. purpurea, L.) gehört hauptsächlich dem südöstlichen und südlichen Europa an und kömmt vom schwarzen und kaspischen Meere nach Ungarn, bisweilen auch nach Süddeutschland und Holland.

3) Der kleine Purpurreiher (A. purpurascens, Briss.) ist in Ungarn und Süddeutschland einheimisch.

4) Der Silber- oder Federbuschreiher (A. egretta L.) gehört dem südlichen und südöstlichen Europa, dem nördlichen Afrika und Südasien an und kömmt von da bisweilen nach Süddeutschland.
5) Der kleine Silberreiher (A. garzetta, L.) lebt im südöstlichen und südlichen Europa und kömmt bisweilen auch in die Schweiz.
6) Der bemähnte Silberreiher (A. jubata) ist in Italien einheimisch.
7) Der große Rohrdommel (A. stellaris, L.), im südlichen und mittlern Europa.
8) Der Nachtrohrdommel, Nachtreiher (A. nycticorax L.) lebt im Schilfe des östlichen, südlichen und mittlern Europa.
9) Der Rallenreiher (A. ralloides, Scop.) ist im südöstlichen Europa, in Griechenland und Italien einheimisch und kömmt bisweilen auch nach Deutschland und der Schweiz.
10) Der kleine Rohrdommel (A. minuta, L.) im mittlern und südlichen Europa.

III. Gattung: Storch. Ciconia, Briss.

1) Der weiße Storch (C. alba, Briss. Ardea ciconia, L.) im mittlern und südlichen Europa, Asien und Afrika.
2) Der amerikanische Storch (C. americana, Briss.) verirrt sich bisweilen aus Amerika nach Frankreich.
3) Der schwarze Storch (C. nigra, Bechst.) wohnt an größern Sümpfen und Teichen von Europa und Asien.
4) Der braune Storch (C. fusca, Br.) lebt an Sümpfen und Seen Norddeutschlands.
5) Der kleine weiße Storch (C. candida, Br.), wahrscheinlich aus Asien stammend, erscheint bisweilen in Deutschland.

IV. Gattung: Der Löffelreiher. Platalea, L.

1) Der europäische Löffler (P. leucorodia L.) bewohnt Ungarn und Siebenbürgen und kömmt von da bisweilen an den Bodensee und in die Schweiz.
2) Der holländische Löffler (P. nivea, Cuv.) lebt in Holland und am Reine.

V. Gattung: Der Flamingo. Phoenicopterus L.

1) Der rothe Flamingo (Ph. ruber L.) wohnt an den Ufern des Mittelmeers und verirrt sich bisweilen nach Deutschland.

Vierte Familie: Schnepfenartige Vögel. Scolopacidae, Leach.

I. Gattung: Ibis. Tantalus, L.

1) Der braune Ibis (T. Ibis, L.) kömmt aus Asien in die europäische Türkei, nach Ungarn, Italien und selbst nach Deutschland.
2) Der plattköpfige Ibis (T. falcinellus, L.) kömmt aus Asien gleichfalls nach Europa.

II. Gattung: Brachvogel. Numenius, Briss.

1) Der große Brachvogel, die Doppelschnepfe (N. arquatus, Bechst.) lebt auf Haiden und an Sümpfen durch ganz Europa.
2) Der kleine Brachvogel, Regenbrachvogel (N. phaeopus, Bechst.) ist im nördlichen und nordöstlichen Europa einheimisch und lebt am Meeresstrande.
3) Der mittlere Brachvogel (N. medius, Br.) erscheint bisweilen auf dem Zuge im nördlichen Deutschlande.
4) Der isländische Brachvogel (N. islandicus, Br.) kömmt bisweilen von Island nach Norddeutschland.

III. Gattung: Schnepfe. Scolopax, L.

1) Die große Schnepfe, Waldschnepfe (S. rusticola, L.), im nördlichen und mittleren Europa, desgleichen in Nordasien.
2) Die große Sumpfschnepfe, Doppelschnepfe (S. major, L.) lebt an Sümpfen und Morästen des nördlichen Europa, Asia und Amerika.
3) Die brehmische Sumpfschnepfe (S. Brehmii, Kaup.) erscheint bisweilen im mittlern und nördlichen Deutschlande.
4) Die Heerschnepfe oder Bekassine (S. gallinago, L.) lebt im nördlichen und mittlern Europa an Sümpfen und wandert nach Südeuropa.
5) Die Meerschnepfe oder kleine Bekassine (S. gallinula, L.) lebt im nördlichen Europa und kömmt im Winter nach Mitteleuropa.
6) Die Strandläuferschnepfe (S. grisea, Gmel.) kömmt aus Nordamerika bisweilen nach Schweden und England.

IV. Gattung: Sumpfläufer. Limosa, Briss.

1) Der isländische Sumpfläufer (L. islandica, Br.) kömmt bisweilen aus Island nach Deutschland.
2) Der schwarzschwänzige Sumpfläufer (L. melanura, Leisl.) lebt an Sümpfen und Teichen Norddeutschlands, Jütlands und Hollands.

3) Der Meyersche Sumpfläufer (L. Meyeri, Leisl.) besucht im Herbste die Küsten der Ost- und Nordsee.
4) Der rostrothe Sumpfläufer (L. rufa, Briss.), wie der vorige, wahrscheinlich im nordöstlichen Europa und Asien einheimisch.

V. Gattung: Wasserläufer. Totanus, Bechst. (Tringa, L.)

1) Der trillernde Wasserläufer (T. hypoleucos, Temm.), durch ganz Europa und Nordafrika an den Ufern der Seen und Teiche.
2) Der langschwänzige Wasserläufer (T. bartramius, Wils.) verirrt sich bisweilen aus Nordamerika nach Europa und selbst in das mittlere Deutschland.
3) Der gefleckte Wasserläufer (T. macularius, Temm.) kömmt aus Nordamerika bisweilen an die Küsten von England und der Ostsee.
4) Der getüpfelte Wasserläufer (T. ochropus, Temm.) ist im nördlichen Europa einheimisch und kömmt im Frühlinge und Herbste an die Flüsse und Teiche des mittlern Europa.
5) Der Waldwasserläufer (T. glareola, Temm.) lebt im nördlichen und mittlern Europa und Asien.
6) Der schwarzbraune Wasserläufer (T. ater, Br.) besucht im Herbste die deutschen Gewässer und soll in Asien und Amerika einheimisch sein.
7) Der Teichwasserläufer (T. stagnatilis, Bechst.) lebt im östlichen und nordöstlichen Eurpa und besucht auch die Küsten des Mittelmeers.
8) Der nordische Wasserläufer (T. calidris, Bechst.) lebt im mittleren und nördlichen Europa und Asien.
9) Der gestreifte Wasserläufer (T. striatus, Briss.) kömmt bisweilen an die Küste von Pommern.
10) Der grünfüßige Wasserläufer (T. glottis, Bechst.) lebt im Sommer an den Küsten des nördlichen Europa und Asien und kömmt im Herbste an die Gewässer des mittlern Europa.

VI. Gattung: Strandläufer. Tringa, L.

1) Der bogenschnäblige Strandläufer (T. sabarquata, Temm.) lebt am Meeresufer, seltener an Flüssen und Teichen von beinahe ganz Europa mit Ausnahme des höchsten Nordens.
2) Der bretischnäblige Strandläufer (T. platyrhyncha, Temm.) lebt im nordöstlichen Europa und kömmt von da an in die Schweiz und das östliche Deutschland.
3) Der langschnäblige Strandläufer (T. macrorhynchos, Br.)

ist im Nordosten einheimisch und kömmt im Herbste in das nördliche und mittlere Deutschland.

4) Der Alpenschlammläufer (T. alpina, L.) bewohnt die hochliegenden Sümpfe des nördlichen und die Küsten des mittlern Europa.

5) Der pommersche Schlammläufer (T. variabilis, Mey.) lebt an schlammigen Gewässern an den Küsten der Ostsee.

6) Der Schinz'sche Schlammläufer (T. Schinzii, Br.), wie der Vorige.

7) Der Meerstrandläufer (T. maritima, Brünn.) lebt im höchsten Norden von Europa und Amerika und erscheint bisweilen an den Küsten Englands und Norddeutschlands.

8) Der Temmingk'sche Strandläufer (T. Temminckii, Leisl.) wohnt im nordöstlichen Europa und kömmt von da an die größeren Seen Deutschlands.

9) Der Zwerg-Strandläufer (T. minuta, Boje) bewohnt das nordöstliche Europa und kommt bisweilen an die Moräste von Holland und die Seen der Schweiz.

10) Der kleinste Strandläufer (T. pygmaea, Br.) besucht auf dem Zuge die Ufer dee Ostsee.

11) Der isländische Strandläufer (T. islandica, L.) lebt im nördlichen Asien und Europa und kommt im Herbste an die Küsten von Norddeutschland, Dänemark und England.

12) Der Kampfhahn (T. pugnax, L.) lebt in Sümpfen und am Meeresufer des mittlern Europa.

VII. Gattung: Sonderling. Calidris, Illig.

1) Der graue Sonderling (C. grisea, Br.) ist im nördlichen Europa und Asien einheimisch und erscheint im Herbste an den Küsten der Ost- und Nordsee.

2) Der hochköpfige Sonderling (C. arenaria, Illig.), wie der Vorige.

VIII. Gattung: Wassertreter. Phalaropus, Briss.

1) Der rothe Wassertreter (Ph. rufus, Bechst.) im Norden von Europa, Asien und Amerika, von wo er selten an die Küsten von England oder die Seen der Schweiz sich verirrt.

2) Der breitschnäblige Wassertreter (Ph. platyrhynchos, Temm.), wie der Vorige.

3) Der graue Wassertreter oder Lappenfuß (Ph. cinereus, Briss. Lobipes hyperboreus, Cuv.) kömmt von Island und

Grönland bisweilen an die Ost- und Nordsee und an die Seen der Schweiz.

IX. Gattung; Strandreuter. Himantopus, Briss.

1) Der rothfüßige Strandreuter (H. rufipes, Bechst.) an den Küsten von Asien und Osteuropa, von wo er, auf dem Zuge, nach Ungarn und Südeuropa, seltener nach Deutschland kömmt.
2) Der schwarzflügelige Strandreuter (H. melanopterus, Meyer), wie der Vorige.
3) Der langfüßige Strandreuter (H. longipes, Brehm.) wohnt in Afrika und besucht bisweilen die Inseln des Mittelmeers.

X. Gattung: Säbelschnäbler. Recurvirostra, L.

1) Der schwimmfüßige Säbelschnäbler (R. avocetta, L.) wohnt an den Meeresküsten von Norddeutschland.
2) Der spaltfüßige Säbelschnäbler (R. fissipes, Br.), an den Küsten der Ostsee einheimisch.

Fünfte Familie: Rallenartige Vögel. Rallidae, Leach.

I. Gattung: Ralle. Rallus, L.

1) Die nordische Wasserralle (R. aquaticus, L.) lebt an sumpfigen Orten des nördlichen Europa und kömmt im Herbste und Winter an die deutschen Gewässer.
2) Die deutsche Wasserralle (R. germanicus, Br.) lebt an sumpfigen und schilfreichen Orten von Deutschland.
3) Der Wiesenknarrer, Wachtelkönig (R. crex, L.) lebt auf feuchten Wiesen des mittlern und nördlichen Europa.

II. Gattung: Rohrhuhn. Gallinula, Lath. (Rallus, L.)

1) Das gefleckte Rohrhuhn (G. porzana, Lath.), an schilfreichen Ufern und sumpfigen Wiesen des mittleren und südlichen Europa.
2) Das kleine Rohrhuhn (G. pusilla, Bechst.), an Teichen und Seen des östlichen und südlichen Europa, hie und da auch in Deutschland und Holland.
3) Das Zwergrohrhuhn (G. pygmaea, Naum.), im östlichen und südlichen Europa, seltener in der Schweiz und in Deutschland an Teichen und Sümpfen.
4) Das grünfüßige Rohrhuhn (G. chloropus, Lath.), an Sümpfen und Teichen fast durch ganz Europa.

III. Gattung: Wasserhuhn. Fulica, L.

1) Das schwarze Wasserhuhn (F. atra, L.) lebt im mittlern Europa an Seen und Teichen.
2) Das kohlschwarze Wasserhuhn (F. aterrima, L.) im nordöstlichen Europa und in der Lausitz.
3) Das breitschwänzige Wasserhuhn (F. platyuros, Br.) erscheint bisweilen in Norddeutschland.

Achte Ordnung: Schwimmvögel.

Erste Familie: Mövenartige Vögel. Laridae, Leach.

I. Gattung: Möve. Larus, L.

1) Die Elfenbein-Möve (L. eburneus, L.) lebt im höchsten Norden und verirrt sich nur selten nach Holland oder Deutschland.
2) Die Eismöve (L. glacialis, Ben.), desgleichen.
3) Die dreizehige oder Wintermöve (L. tridactylus, L.) lebt im hohen Norden und kömmt im Winter an die Gewässer des mittlern Europa.
4) Die Sturmmöve oder graue Möve (L. canus, L.) bewohnt die Küsten des nördlichen und nordöstlichen Europa und kömmt im Winter an die Küsten von Frankreich, Holland und Norddeutschland und selbst an den Bodensee.
5) Die Silbermöve (L. argentatus, Brünnich.) ist an den Küsten von Schweden und Dänemark einheimisch und verirrt sich bisweilen an die Seen der Schweiz.
6) Die silbergraue Möve (L. argenteus, Br.) lebt an der französischen, englischen und holländischen Küste.
7) Die silberblaugraue Möve (L. argentatrides, Br.) lebt an der Nordostküste von Europa und kömmt im Winter auf die Ostsee.
8) Die kleine weißschwänzige Möve (L. leucopterus, Faber) ist im hohen Norden von Europa einheimisch und kömmt nur selten an die Küsten von Mitteleuropa.
9) Die braune oder Herings-Möve (L. fuscus, L.) bewohnt die Küsten von Nordeuropa und wandert an die dänischen, französischen und englischen Küsten, und selbst nach Deutschland und an das Mittelmeer.
10) Die große schwarzköpfige Möve (L. ichtyceus, L.) wohnt an den Ufern des kaspischen Meeres und kömmt von da bisweilen an die Donau.

11) Die schwarzköpfige Möve (L. melanocephalus, Natt.) lebt an den Küsten des adriatischen und mittelländischen Meeres.

12) Die bleigrauköpfige Möve (L. plumbiceps., Temm.) wohnt an Sümpfen und Morästen im südlichen Europa.

13) Die Lachmöve (L. ridibundus, L.) lebt an Seen und Sümpfen im Binnenlande von Europa.

14) Die Kapuziner-Möve (L. capistratus, Temm.) lebt an Seen und Teichen des nördlichen Europa, Asien und Amerika.

15) Die Zwergmöve (L. minutus, Pall.) wohnt in Rußland, Liefland und Schweden und kömmt von da an die Nordsee und selbst an das adriatische Meer.

16) Die große weiße Möve, Bürgermeister-Möve (L. glaucus, Brünn.) ursprünglich auf Island einheimisch, kömmt im Winter an die Küsten des mittleren Europa.

17) Die mittlere weißschwänzige Möve (L. medius, Br.) im hohen Norden einheimisch, kömmt im Winter an die Küste von Pommern und Holstein.

18) Die Riesenmöve (L. maximus, Br.) lebt im nördlichen Norwegen und kömmt im Winter an die Ostsee.

19) Die Mantelmöve (L. marinus, L.) lebt auf Island und in Norwegen und kömmt im Winter an die Nord- und Ostsee, seltener an die Seen der Schweiz.

II. Gattung: Raubmöve. Lestris, Illig.

1) Die große Raubmöve (L. catharactes, Illig.) lebt auf Island und den Hebriden und kömmt von da bisweilen nach Holland und an den Rein.

2) Die kugelschwänzige Raubmöve (L. pomarina, Temm.) ist in Schweden und Norwegen einheimisch und kömmt bisweilen nach Deutschland und Holland.

3) Die Schmarozerraubmöve (L. parasitica, Boje) lebt an den Küsten von Norwegen und Island und kömmt im Winter bisweilen an die norddeutsche Küste.

4) Die Felsen-Raubmöve (L crepidata, Br.) wohnt in Grönland und kömmt von da bisweilen nach Norddeutschland.

III. Gattung: Seeschwalbe. Sterna, L.

1) Die kaspische Seeschwalbe (S. caspia, Pall.) lebt an den Küsten des kaspischen Meeres und des Archipels und kömmt nur selten an die Ostsee.

2) Die Schilling'sche Seeschwalbe (S. Schillingii, Br.) erscheint bisweilen an der Ostsee.

3) Die englische Lachseeschwalbe (S. anglica, Montag.) an der Nord- und Ostsee.
4) Die weißgraue Seeschwalbe (S. cantiaca L.) lebt an den Küsten und Inseln von Nordholland.
5) Die Dougallische Seeschwalbe (S. Dougalli, Montag.) lebt an den Küsten von Schottland, England und Frankreich.
6) Die rothfüßige Seeschwalbe (St. hirundo, L.) bewohnt die Seeküsten und die Flüsse und Seen des mittleren Europa.
7) Die silbergraue Seeschwalbe (S. argentata, Br.) an den Küsten des mittlern und nördlichen Europa.
8) Die Zwergseeschwalbe (S. minuta, L.), an Küsten und Flüssen des mittlern Europa.
9) Die schnurrbärtige Seeschwalbe (S. leucopareja, Natt.) auf Morästen und Sümpfen des südlichen Ungarns und der Pikardie.
10) Die schwarze Seeschwalbe (S. nigra, L.) lebt an Seen und Flüssen des mittleren und südlichen Europa, auch am Bodensee.
11) Die schwärzliche Seeschwalbe (S. nigricans, Br.) wohnt an den Küsten der Ostsee und kömmt auch an den Main und Rein.
12) Die weißschwänzige Seeschwalbe (S. leucoptera, Temm.) wohnt an den Ufern des Mittelmeeres und kömmt von da bisweilen an die Seen der Schweiz.

IV. Gattung: Sturmvogel. Procellaria, L.

1) Der Eis-Sturmvogel (P. glacialis, L.) lebt im hohen Norden und kömmt nur selten an die englische und holländische Küste.
2) Der Winter-Sturmvogel (P. hiemalis, Br.), desgleichen.
3) Der Leachische Sturmvogel (P. Leachii, Temm.), auf der Insel St. Kilda, selten in der Pikardie und an den Küsten des mittleren Europa.
4) Der Zwerg-Sturmvogel (P. pelagica, L.) ist auf den Hebriden, Orkaden und St. Kilda einheimisch und kömmt bisweilen an die englischen und holländischen Küsten, noch seltener nach Süddeutschland.

V. Gattung: Sturmtaucher. Puffinus, Briss.

1) Der nordische Sturmtaucher (P. arcticus, Faber.), auf Island einheimisch, kömmt selten an die Küsten der Nordsee.
2) Der englische Sturmtaucher (P. anglorum, Cuv.) auf den Faröern selten auf der Nordsee.
3) Der große Sturmtaucher (P. major, Faber) wohnt an d spanischen und französischen Küste.

4) Der kleine Sturmtaucher (P. obscurus, Cuv.) wohnt an der west- und südafrikanischen Küste und kommt nur selten an die Südwestküste von Europa.

Zweite Familie: Pelikanartige Vögel. Pelecanidae, Leach.

I. Gattung: Tölpel. Sula, Briss.

1) Der große Tölpel (S. major, Br.) wohnt im hohen Norden und kömmt von da auf die schottischen Inseln, bisweilen auch nach England und Deutschland.
2) Der bassanische Tölpel (S. bassanus, Briss.) ist auf den Farörn und Hebriden einheimisch und verirrt sich bisweilen an die deutschen Küsten.

II. Gattung: Scharbe. Carbo, Gessner. Pelecanus, L.

1) Die Kormoranscharbe (C. cormoranus, Meyer) wohnt an den Küsten von Norwegen und Island, und verirrt sich sogar bisweilen bis an den Bodensee.
2) Die Eisscharbe (C. glacialis, Br.) auf den Farörn und Island, höchst selten an den Küsten der Nordsee.
3) Die Baumscharbe (C. arboreus, Br.) lebt in Dänemark und an den Küsten der Nord- und Ostsee.
4) Die kleine Kormoranscharbe (C. subcormoranus, Br.) lebt an der Küste von Holland und den benachbarten Landseen.
5) Die Krähenscharbe (C. graculus, Meyer) bewohnt die Faröer und Hebriden, von wo aus sie sich bisweilen an die norddeutschen Küsten verirrt.
6) Die kurzschwänzige Scharbe (L. brachyuros, Br.) wohnt an den Küsten von Norwegen und Lappland.
7) Die Zwergscharbe (C. pygmaeus, Temm.) lebt im östlichen Europa und an der Donau.

III. Gattung: Pelikan. Pelecanus, L.

1) Der europäische Pelikan, die Kropfgans (P. onocrotalus, L.) gehört dem östlichen und südöstlichen Europa an, wohnt namentlich häufig an der untern Donau und kömmt auch bisweilen an den Bodensee.

Dritte Familie: Entenartige Vögel. Anatidae, Leach.

I. Gattung: Schwan. Cygnus, Briss. (Anas, L.)

1) Der Höckerschwan (C. gibbus, Bechst. Anas Olor, L.) wohnt

im östlichen und mittlern Europa auf Seen und Teichen und wandert aus.

2) Der Singschwan (C. musicus, Bechst. Anas Cygnus, L.) wohnt im nördlichen Europa und kömmt im Winter an die Gewässer des mittlern Europa.

3) Der isländische Schwan (C. islandicus, Br.) lebt auf Island und dem übrigen Norden und kömmt im Winter bisweilen nach Deutschland.

II. Gattung: Gans. Anser, Briss. (Anas, L.)

1) Die Schneegans (A. hyperboreus, Pall.) ist im Norden von Asien und Amerika einheimisch und kömmt auf dem Zuge in das östliche, seltener durch das mittlere Europa.

2) Die wilde Gans, Graugans (A. cinereus, Mey. Anas anser ferus, L.), von welcher unsere zahme Gans abstammt, bewohnt die Küsten von Norwegen, und die Teiche des mittlern und östlichen Europa.

3) Die Saatgans (A. segetum, Mey.) bewohnt den Norden und Nordosten von Europa und kömmt im Herbste in großen Zügen in das mittlere Europa.

4) Die rostgelbgraue Gans (A. rufescens, Br.) lebt auf Island und verirrt sich höchst selten im Winter nach Deutschland.

5) Die grauliche Gans (A. cineraceus, Br.) kömmt bisweilen aus dem hohen Norden nach Deutschland.

6) Die Blässengans (A. albifrons, Bechst.) ist auf Island einheimisch und kömmt im Winter an die Küsten der Ost- und Nordsee, auch bisweilen ins Innere von Deutschland.

7) Die weißwangige Gans (A. leucopsis, Bechst.), wie die Vorige.

8) Die Ringelgans (A. torquatus, Frisch. Anas bernicla, L.) lebt im hohen Norden und erscheint im Oktober und November an den Küsten der Ost- und Nordsee, und des atlantischen Meeres.

9) Die Rothhalsgans (A. ruficollis, Pall.) lebt im Nordosten von Europa und im nördlichen Asien und erscheint im Winter im europäischen Rußland, seltener an der Ostsee oder in England.

10) Die egyptische Gans (A. Aegyptiacus, Br.) ist in Egypten und dem nördlichen Afrika überhaupt einheimisch, kömmt bisweilen auf die Inseln des Mittelmeers.

III. Gattung: Ente. Anas, L.

11) Die Gansente, Brandente (A. tadorna. L.) lebt an den

Ufern der Nord- und Ostsee und an den Küsten von Frankreich und Holland und verliert sich selten ins Innere von Deutschland.

2) Die rothe Ente (A. rutila, Pall.) lebt an den Ufern des Orients und kömmt auf dem Zuge nach Ungarn, Oestreich und selbst bis Schlesien.

3) Die blauflügelige Löffelente (A. clypeata, L.) wohnt an Seen und Teichen des mittlern Europa und besucht auch die Meeresküste.

4) Die Stockente, wilde Ente (A. boschas, L.) lebt an Seen, Teichen und mit Schilf bewachsenen Sümpfen des mittlern und nördlichen Europa.

5) Die Schnatterente (A. strepera, L.), wie die Vorige, geht jedoch nicht bis Norwegen hinauf.

6) Die Spießente, Pfeilente (A. acuta, L.), im mittleren und nördlichen Europa, besonders häufig in Holland.

7) Die Pfeifente (A. penelope, L.) lebt im nördlichen und nordöstlichen Europa an Teichen und Gewässern, und kömmt im Herbste an die Küsten von Holland und Frankreich und auch bisweilen in's Innere vpn Deutschland.

8) Die Knäckente, Sommerhalbente (A. querquedula, L.) lebt im mittleren und südlichen Europa an Sümpfen und Seen.

9) Die Kriekente, kleine Ente (A. crecca, L.) lebt im nördlichen und mittlern Europa an Seen und Teichen und kömmt im Herbste an die Meeresküsten.

10) Die gemeine Eiderente, Eidergans (A. mollissima, L.) wohnt im nördlichen und nordöstlichen Europa längs der Küste und kömmt im Winter an die Ostsee und bisweilen an die Seen der Schweiz und Deutschlands.

11) Die nordische Eiderente (A. borealis, Platypus borealis, Br.) lebt auf Island und Grönland und verirrt sich selten an die europäischen Küsten.

12) Die Königs-Eiderente (A. spectabilis, L.), wie die Vorige.

13) Die Trauertauchente (A. nigra, L.) lebt im hohen Norden von Europa, von wo sie im Herbste und Winter an die Küsten von Norddeutschland, Holland und Frankreich kömmt.

14) Die Sammtente (A. fusca, L.) ist im nördlichen Europa und Amerika auf süßen Wassern einheimisch und kömmt im Herbste an die schwedische, englische, holländische und dänische Küste, bisweilen auch an die Seen der Schweiz.

15) Die Brillenente (A. perspicillata, L.) kömmt von den süßen

Gewässern Nordamerikas bisweilen auf die Orkaden und an die Küste von Schottland.

16) Die weißköpfige Ente (A. leucocephala, Lath.) wohnt an den Salzseen Rußlands, in Finn- und Liefland und kömmt auf dem Zuge nach Ungarn und Oestreich.

17) Die Kolbenente (A. rufina, Pall.), im Nordosten von Asien und Europa einheimisch, kömmt auf der Wanderung nach Ungarn, Oestreich, Italien, und bisweilen nach Deutschland.

18) Die Tafelente (A. ferina et rufa, L.) im nordöstlichen und mittleren Europa auf Seen und größern Teichen einheimisch, kömmt im Zuge an die Küsten von England, Frankreich und Holland.

19) Die Bergente (A. marila, L.) wohnt im nördlichen Europa und Amerika und kömmt im Winter an die Küsten und Seen des mittlern Europa.

20) Die Haubenente (A. fuligula, L.) lebt im Sommer im Norden von Europa und Amerika an süßen Gewässern und kömmt im Winter an die Meeresküste von Mitteleuropa.

21) Die weißaugige Ente (A. nyroca, L.) lebt an Sümpfen und Morästen des nördlichen und östlichen Europa, erscheint im Herbst und Frühjahr auch in Norddeutschland.

22) Die Scheilente (A. clangula, L.) lebt im Sommer im Norden der alten und neuen Welt, im Winter an der Nord- und Ostsee und an den Seen Deutschlands und der Schweiz.

23) Die Steller'sche Ente (A. Stelleri, Pall.), an der Nordwestküste von Amerika und auf Analaschka einheimisch, von wo aus sie sich bisweilen nach Norwegen verirrt.

24) Die Eistauchente (A. glacialis, L.) im hohen Norden von Europa einheimisch, kömmt im Winter an die Küsten der Nord- und Ostsee, seltener an die Binnenseen von Deutschland.

25) Die Kragenente (A. minuta, L.) lebt an der Nordwestküste von Europa und auf Island.

26) Die amerikanische Kragenente (A. histrionica, L.) ist an den Küsten von Nordwest- und Nordostamerika einheimisch und kömmt im Winter bisweilen an die Küsten des nordwestlichen Europa.

IV. Gattung: Säger. Mergus, L.

1) Der große Säger, die Tauchergans (M. Merganser, L.) lebt den Sommer über im Norden der alten und neuen Welt und kömmt im Winter an die Küste von Mitteleuropa und die Binnenseen desselben.

2) Der langschnäblige Säger (M. serrator, L.) bewohnt die Küsten des nördlichen Europa und überwintert in Holland, auch an den Seen von Süddeutschland und am Rein.
3) Der weiße Säger (M. albellus et minutus, L.) im nordöstlichen Europa einheimisch, kömmt im Winter nach Mitteleuropa und selbst nach Italien.

Vierte Familie: Steißfußartige Vögel oder Taucher. Pygopodes.

I. Gattung: Steißfuß. Podiceps, Lath. (Colymbus, L.).

1) Der gehaubte Steißfuß (P. cristatus, Lath.) lebt im mittleren Europa an Seen und Teichen.
2) Der kleine Haubensteißfuß (P. subcristatus, Bechst.), an Seen und Flüssen von Deutschland, Dänemark und der Schweiz.
3) Der gehörnte Steißfuß (P. cornutus, Lath.), im nordwestlichen Europa und nördlichen Amerika einheimisch, von wo er im Herbste nach England, seltener nach Deutschland kömmt.
4) Der nordische Steißfuß (P. arcticus, Boje), in Norwegen einheimisch, kömmt im Herbste nach Dänemark.
5) Der Ohrensteißfuß (P. auritus, Lath.) bewohnt die Seen und Teiche des mittlern Europa.
6) Der kleine Steißfuß (P. minor, Lath.) lebt auf Teichen und Seen des mittlern Europa, des nördlichen Asiens und Amerikas.

II. Gattung: Taucher. Colymbus, Lath. et Linn.

1) Der Eistaucher (C. glacialis, L.) wohnt auf Island und besucht von da die nord- und mitteleuropäischen Seen und Küsten.
2) Der amerikanische Eistaucher (C. hyemalis, Br.) in Grönland einheimisch, besucht bisweilen die nordeuropäischen Meere.
3) Der Polartaucher (C. arcticus, L.), im nördlichen Amerika und nordöstlichen Europa einheimisch, kömmt im Winter an die Küsten des mittlern Europa und selbst bisweilen an die Seen der Schweiz.
4) Der Ostseetaucher (C. balticus, Hornschuch) bewohnt im Sommer die Seen und Küsten von Finn- und Liefland, und kömmt im Herbste an die Küste von Pommern.
5) Der rothhälsige Taucher (C. rufogularis, Mey.) im Norden von Europa, Asien und Amerika einheimisch, kömmt im Herbste an die Küsten des mittlern Europa und selbst an die Seen der Schweiz.

III. Gattung: Lumme. Uria. Briss. (Colymbus Linn.)

1) Die Gryllumme (U. grylle, Lath.), an den Klippen längs der norwegischen Küste einheimisch.
2) Die nordische Lumme (U. arctica, Br.), im hohen Norden, namentlich in Grönland einheimisch, von wo sie bisweilen an die europäischen Meere kömmt.
3) Die Eislumme (U. glacialis, Br.) lebt im Polarmeere und kömmt bisweilen an die europäische Küste.
4) Die dumme Lumme (U. troile, L.) lebt auf den Felsen längs der norwegischen Küste.
5) Die brünnichische Lumme (U. Brünnichii, Sab.), lebt in dem Polarmeere und kömmt bisweilen an die dänische Küste.
6) Die Polarlumme (U. polaris, Br.), im höchsten Norden einheimisch.

IV. Gattung: Krabbentaucher. Mergulus Ray. (Alca, L.)

1) Der Eiskrabbentaucher (M. Alle, Ray.) lebt zwischen den Eismassen des Polarmeers und nistet in Grönland und auf Island, kömmt aber bisweilen an die europäischen Küsten.

V. Gattung: Larventaucher. Mormon, Illig. (Alca. L.)

1) Der nordische Larventaucher (M. fratercula, Temm.) bewohnt die nordeuropäischen Küsten, und kömmt im Winter an die englischen, französischen und holländischen Küsten.
2) Der Eislarventaucher (M. glacialis, Leach.), hauptsächlich auf Spitzbergen und Grönland einheimisch, besucht im Winter die nordeuropäischen Meere.

VI. Gattung: Papageitaucher. Alk. Alca, L.

1) Der nordische Alk (A. torda, L.) lebt auf Island und an der Nordküste Norwegens, besonders auf dem Lofodden, und erscheint nur in strengen Wintern bisweilen an den französischen und norddeutschen Küsten.
2) Der Eisalk (A. glacialis, Br.), im höchsten Norden einheimisch, wandert im Herbste an die nordwestlichen europäischen Inseln.
3) Der große Papageitaucher (A. impennis, L.) lebt auf Grönland und war sonst auch auf Island einheimisch, wurde aber dort ausgerottet und erscheint nur selten auf dem umgebenden Meere.

Was die fossilen Vögel anbelangt, so hat man deren im Gebiete der Molasse und des aufgeschwemmten Landes zwar in mehren Gegenden von Europa, namentlich in den Knochenbreschen von Gibraltar und Nizza, im tertiären Gebirge des Auvergne, bei Perpignan ꝛc. gefunden, allein sie sind im allgemeinen selten und weder Zahl- noch Artenreich, und es waren durchgängig den jetzt lebenden verwandte Arten, namentlich Falken, Eulen, Raben, Krähen, Lärchen- und Sperlingsartige Vögel, Sumpf- und Schwimmvögel, woraus hervorgeht, daß die Vögel erst in den spätern Perioden (d. h. vor der Bildung der Molasse) auf der Erde erschienen, daß sie von den großen Zerstörungen, welchen die großen Land-Säugethiere und Reptilien unterlagen, weniger zu leiden hatten als diese, und daß auch die wenigen untergegangenen Arten mit den noch lebenden die größte Uebereinstimmung zeigten.

Dritte Klasse.

Reptilien.

Diese verhältnißmäßig kleine Klasse unter den Wirbelthieren, welche die Fische mit den Vögeln und Säugethieren verbindet, ist in Europa unter allen am wenigsten zahlreich und mannigfaltig ausgeprägt, indem es nur 54 Arten besitzt, nämlich:

7 Schildkröten.
13 Saurier.
13 Schlangen.
21 Froschartige Reptilien.

Unter den noch lebenden Reptilien besitzt Europa weder so große, noch so giftige Schlangen, wie sie die übrigen Welttheile haben, und keine einzige durch Gift oder Größe gefährliche Eidechse, während es in der frühern Perioden der Erde eine bedeutende Menge riesenmäßiger Krokodille besaß, welche mit schrecklichen Zähnen bewaffnet und mit floßenartigen Füßen versehen, Seen, Sümpfe und Flüsse oder auch die Meeresküsten bewohnten und durch ihre Gefräßigkeit und Größe ein Schrecken der übrigen Wasserbewohner sein mußten. Auch jene geflügelte und bizarrgestalteten Eidechsen, welche als kleine unschuldige Insektenfresser auf den Bäumen Ostindiens leben und unter dem Namen

Drachen bekannt sind, kennen wir nur aus den fantasiereichen Beschreibungen unserer Dichter, welche dieselben in gleichem Maaßstabe wie die Heldenthaten der Ritter früherer Jahrhunderte vergrößert, uns überliefert haben. Aber auch aus dieser Sippe finden wir mehre Repräsentanten in den Kalkschiefern des Ooliths, welche einst mit gewaltigen Flughäuten versehen gleich den Fledermäusen die Luft durchschifften und bei den gewaltigen Sturmfluthen, welche einst den europäischen Boden bedeckten und ungestalteten, in den Wellen ihr Grab gefunden haben.

Die Zahl der bis jetzt in Europa aufgefundenen und näher bestimmten fossilen Reptilien beträgt ungefähr 77 Arten, nämlich:

Schildkröten	.	16.
Saurier	. .	50.
Schlangen	. .	4 (?).
Batrachier	.	7 (?).

Hieraus ergiebt sich zur Genüge, daß die Zahl der europäischen Saurier in den früheren Perioden der Erde um ein bedeutendes größer war.

Wir geben in dem folgenden ein vollständiges Verzeichniß aller europäischen Reptilien.

Erste Ordnung: Schildkröten.

I. Gattung: Landschildkröte. Testudo.

1) Die griechische Landschildkröte (T. graeca, L.) lebt in Spanien, Italien, Griechenland und auf den Inseln des Mittelmeeres.

II. Gattung: Sumpfschildkröte. Emys, Cuv.

1) Die europäische Sumpfschildkröte (E. europaea, Schneid.) lebt an Sümpfen und Teichen im südlichen und östlichen Europa, wo sie noch bei Frankfurt an der Oder und ganz Ostpreußen getroffen wird; ihr Fleisch ist sehr geschätzt.

2) Die Schlammschildkröte (E. lutaria) ist im südlichen Frankreich und dem größten Theile des südlichen Europa einheimisch.

3) Die kaspische Sumpfschildkröte (E. caspica) lebt im südöstlichen Europa, von Dalmatien und Illirien bis an's kaspische Meer.

III. Gattung: Meerschildkröte. Chelonia, Cuv.

1) Die Karette (Ch. Caretta, Gmel.) lebt im atlantischen und mittelländischen Meere.

2) Die Lederschildkröte (Ch. coriacea), die größte europäische Schildkröte, welche gegen sieben Fuß lang wird und bisweilen an der spanischen und französischen Küste gefangen wird.
3) Die atlantische Meerschildkröte (Ch. atlantica) lebt im atlantischen Ozeane.

Fossil finden sich in Europa:

I. Von Weichschildkröten (Trionyx) 4 verschiedene Arten im tertiären Gebirge Frankreichs.

II. Süßwasserschildkröten (Emys) 5 oder mehre Arten, im Gebiete der Molasse und des tertiären Gipses von Frankreich, Deutschland und England.

III. Meerschildkröten (Chelonia) 4 oder mehre Arten, theils im Muschelkalke, theils im Jurakalke, theils im tertiären Gebirge von Deutschland und Frankreich.

IV. Landschildkröten (Testudo) 3 Arten im tertiären Gipse des Hohenhöwen, bei Aachen und in der Knochenbresche von Nizza.

Zweite Ordnung: Saurier oder eidechsenartige Reptilien.

I. Gattung: Eidechse. Lacerta, L.

1) Die gefleckte Eidechse (L. ocellata, Daud.), die größte europäische Eidechse, lebt überall im südlichen Europa.
2) Die grüne Eidechse (L. viridis, Daud.) ist in Frankreich, der Schweiz und Italien, auch in einigen Gegenden von Süddeutschland und selbst in Schweden einheimisch.
3) Die gemeine Eidechse (L. agilis, L.), durch ganz Europa an sonnigen Mauern einheimisch.
4) Die Mauereidechse (L. muralis, Merr.), im südlichen Europa und in Süddeutschland.
5) Die schnelle Eidechse (L. velox, Pall.) ist in Spanien, Südfrankreich und im südlichen Rußlande zu Hause.
6) Die gestreifte Eidechse (L. Pardalis, Lichtenstein) ist in Spanien und Südrußland einheimisch.
7) Die algierische Eidechse (L. algyra, L.) ist in der Barbarei und im südlichen Frankreich zu Hause.

II. Gattung: Gecko. Ascalabotes, Cuv.

1) Der Mauer-Gecko (A. murorum, Cuv.) lebt im südlichen Frankreich und überhaupt an den Küstenländern des Mittelmeeres.

2) Der warzige Gecko (A. verruculatus, Cuv.) ist in Italien, Sizilien und der Provence zu Hause.
3) Der gemeine Gecko (A. Gecko, Cuv.) kömmt im südöstlichen Europa und in Egipten vor, wo er in den Häusern sich aufhält.

III. Gattung: Chamäleon. Chamaeleo, L.

1) Das gemeine Chamäleon (Ch. africanus) lebt in Südspanien und Afrika.

IV. Gattung: Seps. Seps, Daud.

1) Der italische Seps (S. chalcidica, Cuv.) lebt auf Wiesen von Italien und andern südeuropäischen Ländern.
2) Der gestreifte Seps (S. striatus, Cuv.) ist im südlichen Frankreich einheimisch.

Von fossilen Sauriern besitzt Europa:

I. Gattung: Geosaurus, Cuv., eine Art (G. Sömmeringii), im Schiefer des Jurakalks von Solenhofen.

II. Gattung: Rhacheosaurus, v. M., eine Art (R. gracilis) ebendaselbst.

III. Gattung: Aeolodon, v. M., eine Art (A. priscus) ebendaselbst.

IV. Gattung: Pleurosaurus, v. M., eine Art (P. Goldfussii) ebendaselbst.

V. Gattung: Streptospondylus, v. M., eine Art (S. Altdorfensis), im Lias von Altdorf und im Jurakalke von Havre und Honfleur.

VI. Gattung: Metriorhynchus, v. M., eine Art (M. Geoffroyi) ebendaselbst.

VII. Gattung: Macrospondylus, v. M., eine Art (M. bollensis) im Liasschiefer von Boll.

VIII. Gattung: Mastodonsaurus, Jäger, eine Art (M. Jägeri), im Muschelkalk, Keuper und Lias Schwabens.

IX. Gattung: Krokodill (Crocodilus), 10 Arten im sekundären, tertiären und Diluvialgebiete von Frankreich und England.

X. Gattung: Protorosaurus, v. M., eine Art (P. Speneri), im Kupferschiefer Thüringens.

XI. Gattung: Megalosaurus, Buckl., eine Art (M. Buklandii), im Oolithe von England und der Schweiz.

XII. Gattung: **Iguanodon**, eine Art (I. Mantelli) im Hastings-sand von Tilgate.

XIII. Gattung: **Ichthyosaurus**, Koenig. 8 Arten im Lias von Boll in Schwaben und England.

XIV. Gattung: **Plesiosaurus**, Conybeare, 8 Arten im Oolithe und Lias von Deutschland, Frankreich und England.

XV. Gattung: **Mosasaurus**, Conyb., eine Art (M. Camperi) im Kreidesand von Maestricht.

XVI. Gattung: **Phytosaurus**, Jaeg. 2 Arten (P. cubicodon und cylindricodon), im Keuper Würtembergs.

XVII. Gattung: **Teleosaurus**, 2 Arten in der Juraformation Englands und der Schweiz.

XVIII. Gattung: Pterodactylus, Cuv., 8 verschiedene Arten im Schiefer von Solenhofen und Lias von Banz.

Dritte Ordnung: Schlangen oder Ophidier.

I. Gattung: Schleiche. Anguis, L.

1) Der **Scheltopusik** (Anguis Pallasii, Cuv.) ist in Dalmatien, Ungarn und dem südlichen Rußlande einheimisch.
2) Die **Blindschleiche** (A. fragilis) ist durch ganz Europa verbreitet.

II. Gattung: Natter. Coluber.

1) Die **Ringelnatter** (C. Natrix, L.) ist beinahe durch das ganze mittlere und nördliche Europa verbreitet.
2) Die **sizilianische Natter** (C. siculus, Cuv.) ist in Sizilien einheimisch.
3) Die **vipernartige Natter** (C. viperinus, Latr.) lebt in Frankreich und mehren südeuropäischen Ländern.
4) Die **östreichische Natter** (C austriacus, Gmel.) ist in Deutschland und Frankreich einheimisch.
5) Die **schwarzgrüne Natter** (C. atrovirens, Lacep.) ist in einzelnen Gegenden von Frankreich und Deutschland zu Hause.
6) Die **Natter aus der Gironde** (C. girondicus, Daud.) gehört Frankreich und Italien an.
7) Die **gestreifte Natter** (C Elaphis), die größte europäische Schlange, indem sie eine Länge von 5 – 6 Fuß erreicht, ist in Spanien und Süd-Frankreich einheimisch.
8) Die **Aeskulaps-Natter** (C. Aesculapii, Sh.) ist in Süd-Frankreich, Italien, Illirien und Ungarn zu Hause.

III. Gattung: Viper. Vipera, Daud.

1) Die gemeine Viper (V. Berus, L.) ist in Frankreich und Südeuropa einheimisch und hat Giftzähne.

2) Die gehörnte Viper (V. ammodytes, Cuv.) ist in Dalmatien und Ungarn zu Hause.

3) Die kleine Viper (V. chersea) und eine kleine schwarze Abart derselben (V. Prester) ist in Deutschland einheimisch und hat gleichfalls Giftzähne. Der Biß von allen dreien ist gefährlich, jedoch selten tödtlich.

Von fossilen Schlangen hat man nur im tertiären Gebirge und älteren Schwemmlande Ueberreste gefunden, und auch diese sind äußerst sparsam verbreitet. Nach Cuvier finden sich Kopfknochen größerer Schlangen im Mergel von Argenton; bei Brüssel sollen Ueberreste von einer der Klapperschlange verwandten Gattung und mehreren Nattern, in der Knochenbresche von Cette und Sardinien gleichfalls Natternüberreste vorkommen.

Vierte Ordnung: Froschartige Reptilien oder Baträchier.

I. Gattung: Frosch. Rana, L.

1) Der grüne Frosch (R. esculenta, L.) ist beinahe durch ganz Europa einheimisch, die Hinterbeine werden verspeist.

2) Der braune Wetterfrosch (R. temporaria, L.), in Sümpfen überall, lebt mehr auf dem Lande.

3) Der schwarzgefleckte Frosch (R. cultripes, Cuv.), im südlichen Frankreich einheimisch.

4) Der punktirte Frosch (R. punctata, Daud.) gehört gleichfalls Frankreich an.

5) Der Laubfrosch (R. arborea, L.), auf Bäumen und Schilf fast durch ganz Europa.

6) Die gemeine Kröte (R. bufo, L.) wohnt in Gärten und Hecken von Deutschland und Frankreich.

7) Die Kreuzkröte oder Unke (R. calamita, L.) lebt zwischen Steinhaufen und in Höhlen und Löchern.

8) Die braune oder Wasserkröte (R. fusca, L.) lebt in Pfützen und Sümpfen.

9) Die veränderliche Kröte (R. variabilis, Gmel.) ist im südlichen Frankreich und in Deutschland einheimisch und lebt in Höhlen und Häusern.

10) Die Geburtshelferskröte (R. obstetricans, Laur.) lebt an steinigen Orten von Mitteleuropa.

11) Die Palmenkröte (R. palmarum, Cuv,) lebt im Palmengebüsche auf Sizilien.

12) Die Feuerkröte (R. bombina, L.) lebt an Morästen und Sümpfen von Europa.

II. Gattung: Landsalamander. Salamandra Laurenti.

1) Der gefleckte Landsalamander (S. maculosa, Laur.), an feuchten Stellen beinahe durch ganz Europa einheimisch.

2) Dee schwarze Landsalamander (S. atra, Laur.) lebt in den Alpen.

3) Der Brillensalamander (S. perspicillata, Sovi) ist in den Appenninen einheimisch.

III. Gattung: Wassersalamander. Triton, Laur.

1) Der marmorirte Wassersalamander (T. marmorata, Latr.)

2) Der Bergsalamander (T. alpestris) lebt in Seen und Sümpfen auf den höheren Gebirgen Deutschlands.

3) Der Kamm-Wassersalamander (T. cristatus, Laur.), in Sümpfen der Wälder des mittleren Europa.

4) Der getüpfelte Wassersalamander (T. punctatus).

5) Der schwimmfüßige Wassersalamander (T. palmatus) gehört dem südlichen Europa an.

IV. Gattung: Proteus. Proteus, Laur.

1) Der schleichenartige Proteus (P. anguineus, Laur.) lebt in den unterirdischen Seen von Kärnten, namentlich in der Adlershöhle.

Von fossilen Batrachiern hat man bis jetzt folgende in Europa gefunden:

I. Von der Gattung Frosch, mehre Arten, theils im Schiefer von Oemingen, theils in der Braunkohle.

II. Vom Wassersalamaner 2 Arten (Triton noachicus Goldf. und fossilis Karg.), ebendaselbst.

III. Vom Landsalamander.

1) Den Riesensalamaner (Salamandra gigantea), im tertiären Schiefer von Oemingen.

2) Den vorweltlichen Salamander (S. ogygia, Goldf.), in der schiefrigen Braunkohle.

Vierte Klasse.

Fische.

Diese durch Zahl, Körper-Gestalt und Lebensweise gleich merkwürdige Klasse der Wirbelthiere ist in Europa so zahlreich vorhanden als in irgend einem anderen Welttheile, da das Element, welches sie bewohnen, rücksichtlich der Temperatur und Bestandtheile, nicht jene großen Unterschiede darbietet, wie das trockene Land und die Atmosfäre. Rücksichtlich der Größe besitzen die europäischen Meere beinahe eben so große Haifische, wie die größern Weltmeere und auch die Süßwasserfische seiner größeren Ströme und Seen stehen hierin denen anderer Welttheile keineswegs um vieles nach. Was die Gestaltung anbelangt, so sind die Rochen des Mittelmeers zwar bizarr genug gebildet, doch stehen sie noch zurück gegen die Panzer- und Igelfische, die Seefledermaus und den Seedrachen der wärmeren Meere, wie auch die glänzenden Farben, womit viele derselben prangen, den nordeuropäischen Fischen größtentheils abgehen, während im Mittelmeere und an den südwestlichen Küsten Europas bereits mehre sehr schön gefärbte Arten erscheinen.

Der größere Theil der europäischen Fische ist eßbar, andere, wie manche Haifische, werden durch Haut oder Thran dem Menschen nützlich, einige wenige haben ein giftiges Fleisch, so z. B. der Meer-Rabe (Tetragonurus Cuvieri) und der geschnabelte Lippfisch (Labrus rostratus), von andern, wie von der Barbe, ist nur der Rogen giftig; wieder andere, wie die größeren Haifische, haben ein zähes und rauhes, ungenießbares Fleisch. Einige wenige Stachelfloßer werden durch Verwunden mittels ihrer scharfen Floßenstacheln dem Menschen bisweilen gefährlich, wie z. B. die Dornbarsche (Trachinus), andere, wie die Zitterrochen, können durch elektrische Schläge sich vertheidigen.

Bei weitem die meisten europäischen Fische gehören ausschließlich dem Meere an, andere wie Störe, die Lamprete ꝛc. leben theils im Meere, theils in den Flüssen, wieder andere stellen regelmäßige Wanderungen vom Meere in die Flüsse und wieder zurück an; so z. B. die Sprotte, die Wimpe, der Lachs, der Maifisch. Endlich verändern einige Seefische ihren Aufenthalt im Meere dergestalt, daß sie regelmäßig von einem Meere in das andere, entweder von Norden nach Süden ziehen, wie die Häringe und Makrelen, oder von Osten

nach Westen, wie die Sardellen, oder aus der Nordsee und dem Ozeane in das Mittelmeer, wie die Thunfische, wandern.

Was die Zahl der europäischen Fische betrifft, so geht aus dem nachstehenden Verzeichnisse hervor, daß sich solche auf 85 Gattungen und 440 Arten belaufen, nämlich:

Stachelfloßer	50	Gattungen mit	198	Arten.
Bauchweichfloßer	10	— — —	86	—
Brustweichfloßer	6	— — —	53	
Fußlose Weichfloßer	5	— — —	22	
Quastenkiemer	1	— — —	11	
Plektognathen	3	— — —	7	
Knorpelfische mit freien Kiemen	2	— — —	8	
Knorpelfische mit festsitzenden Kiemen	8	— — —	55	

Da man nun nach den neuesten Untersuchungen von der ganzen Erde ungefähr 8000 Arten von lebenden Fischen kennt, so verhält sich die Zahl der europäischen zu denen der ganzen Erde = 11 : 200, oder die Gewässer von Europa besäßen annähernd $^1/_{18}$ der bekannten Fische.

Erste Abtheilung: Knochenfische.

Erste Ordnung: Stachelfloßer. Acanthopterygii.

I. Gattung: Barsch. Perca.

1) Der Flußbarsch (P. fluviatilis) ist in Flüssen und Seen durch beinahe ganz Europa einheimisch und hat ein sehr geschätztes Fleisch.
2) Der punktirte Barsch (P. punctata, Briss.) lebt an den Küsten des südlichen Frankreichs.
3) Der schwärzliche Barsch (P. nigrescens, Briss.), desgleichen. Von beiden wird das Fleisch genossen.
4) Der Wolf (P. labrax, L.) ist beinahe im ganzen Mittelmeere heimisch und hat gleichfalls ein sehr geschätztes Fleisch.

II. Gattung: Streber. Aspro, Cuv. (Perca, L.)

1) Der gemeine Streber, oder Hartschwanz (A. vulgaris, Cuv.), lebt in der Rone und den meisten deutschen und böhmischen Flüssen; sein Fleisch ist geschätzt.
2) Der Zingel oder Zindel (A. Zingel, Cuv.) kömmt in der Donau und in Böhmen vor.

III. Gattung. Barbenkönig. Apogon, Lacep.

1) Der rothe Barbenkönig (A. rex mullorum, Cuv., Mullus imberbis, L.) lebt im Mittelmeere und hat ein vortreffliches Fleisch.

IV. Gattung: Pomatom. Pomatomus, Risso.

1) Der Teleskopfisch (P. telescopium, Riss.) lebt in den Tiefen des Weltmeeres und erscheint nur selten an der südfranzösischen Küste.

V. Gattung: Sander. Lucioperca, Cuv.

1) Der gemeine Sander, Zander (L. Sandra, Cuv. Perca Lucioperca, L.) lebt in Flüssen und Seen von Deutschland und Osteuropa.
2) Der russische Sander (L. volgensis, Cuv.) ist in der Wolga zu Hause. Von Beiden wird das Fleisch sehr geschätzt.

VI. Gattung: Seebarsch. Serranus, Cuv.

1) Der Schreiberbarsch (S. scriba, Cuv. Perca scriba, L.), ein schmackhafter Fisch des Mittelmeers.
2) Der Kabrill (S. cabrilla, Cuv.) lebt im mittelländischen und atlantischen Meer.
3) Der Barbier (S. Anthias) ist gleichfalls im Mittelmeere einheimisch.
4) Der gestreifte Seebarsch (S. fasciatus, Briss.) lebt am felsigen Gestade von Süd-Frankreich.
5) Der Argus (S. Argus) hat mit dem Vorigen gleiches Vaterland.
6) Der große Seebarsch (S. gigas, Cuv.) lebt im mittelländischen und atlantischen Meer.

VII. Gattung: Kaulbarsch. Acerina, Cuv.

1) Der gemeine Kaulbarsch, Kugelbarsch (A. cernua, Cuv. Perca cernua, L.) ist in den süßen Wassern von Frankreich und Deutschland verbreitet und hat ein geschätztes Fleisch.
2) Der Schrätz (A. Schraitzer, Cuv.) kömmt allein in der Donau und Elbe vor.
3) Der russische Kaulbarsch (A. acer) lebt im schwarzen Meere, in der Donau und dem Dniepr.

VIII. Gattung: Kammbarsch. Polyprion, Cuv.

1) Der große Kammbarsch (P. cernium) gehört dem Mittelmeere an und erreicht eine Größe von 6 Fuß und darüber.

IX. Gattung: Dornbarsch. Trachinus.

1) Das Petermännchen (T. Draco, L.) lebt an den europäischen Küsten des Ozeans und in der Nordsee.
2) Die Seeviper (T. Vipera, Cuv.) hat mit dem vorigen gleichen Aufenthalt. Beide versetzen mit drei scharfen Stacheln der vorderen Rückenfloße gefährliche Stiche, und werden deswegen sehr gefürchtet. Das Fleisch ist eßbar.
3) Der schwarzgefleckte Dornbarsch (T. araneus, Riss.) lebt an der südfranzösischen Küste.
4) Der gestrahlte Dornbarsch (T. radiatus, Cuv.), desgleichen.

X. Gattung: Sternseher. Uranoscopus, L.

1) Der rauhe Sternseher (U. scaber, L.) lebt im Mittelmeere und hat ein eßbares Fleisch.

XI. Gattung: Sphyräne. Sphyraena, Bl.

1) Der Spet (S. spet, Lacep. Esox sphyraena, L.) lebt in mittleren Tiefen des Mittelmeers.

XII. Gattung: Paralepis. Paralepis, Cuv.

1) Der mittelländische Paralepis (P. coregonoides, Risso), und
2) der spetartige P. (P. sphyraenoides, R.) leben Beide an sandigen Ufern der südfranzösischen Küste.

XIII. Gattung: Seebarbe. Mullus, L.

1) Der Rothbart (M. barbatus, L.) lebt im Mittelmeer und ist eßbar; wurde von den alten Römern unter dem Namen Mullus sehr geschätzt.
2) Der große Rothbart (M. surmuletus, L.), im atlantischen und mittelländischen Meere, und selbst in der Nordsee.

XIV. Gattung: Meerschwalbe. Trigla.

1) Die gemeine Meerschwalbe (T. pini, Bloch.) hat ein eßbares Fleisch und lebt im Mittelmeer.
2) Die gestreifte Meerschwalbe (T. lineata, L. adriatica, Gmel.) gehört dem adriatischen, mittelländischen und atlantischen Meere an.
3) Der Seehahn (T. Hirundo, L.), im Mittelmeer und an der Küste von England.
4) Der Leyerfisch (T. Lyra, L.) lebt im Mittelmeere und an der Westküste von England.

5) Der graue Seehahn (T. Gurnandus, L.), im Mittelmeer und an der englischen Küste.
6) Der rothe Seehahn (T. Cuculus, L.), im mittelländischen und atlantischen Meer.
7) Die Luzerne (T. Lucerna, Brünn.), im Mittelmeer.
8) Die rauhe Meerschwalbe (T. aspera, Viv.), gleichfalls dem Mittelmeer eigen.
9) Die gepanzerte Seeschwalbe (T. cataphracta, L.) gehört ebenfalls dem Mittelmeer an.
10) Die fliegende Seeschwalbe, der fliegende Fisch (T. volitans, L.) lebt im Mittelmeer und soll zur Zeit der Paarung seine Farbe verändern.

Außer diesen sollen sich nach Risso *) an der südfranzösischen Küste noch folgende finden: der Seeweihe (T. milvus, R.), der Cavillon (T. cavillone), der Seerabe (T. corvus, Risso), die kleinschuppige Seeschwalbe (T. microlepidota), die See-Elster (T. garrulus, R.), die Seehenne (T. pirapeda),

XV. Gattung: Kaulkopf. Cottus, L.

1) Der gemeine Kaulkopf, die Kaulquappe (C. Gobio, L.) lebt in den meisten Flüssen von Europa.
2) Der Meerskorpion (C. Scorpius, L.) ist in der Nordsee und im atlantischen Ozean einheimisch.
3) Der Seebull (C. bubalis) hat mit dem Vorigen gleiches Vaterland.
4) Der vierhöckerige Kaulkopf (C. quadricornis, Bl.) gehört der Ostsee an.
5) Der Steinpicker (C. cataphractus, L.) lebt an den Küsten des nördlichen Frankreichs.

XVI. Gattung: Seeskorpion. Scorpaena, L.

1) Der rothe Drachenkopf (S. Scropha, L.) lebt im Mittelmeer.
2) Der braune Drachenkopf (S. porcus, L.), desgleichen.
3) Der gebänderte Drachenkopf (S. dactyloptera, Risso), an der Südküste von Frankreich.
4) Der nordische Seescorpion (S. norvegicus, Cuv.), an der Küste von Norwegen und England.

---

*) Histoire naturelle des principales productions de l'Europe meridionale. Tom. III. S. 393 u. f. f. Paris 1826.

XVII. Gattung: Stichling. Gasterosteus, Cuv.

1) Der rauhschwänzige Stichling (G. trachurus, Cuv.) lebt in großer Menge in Bächen und Sümpfen des nördlichen Deutschlands und Englands.
2) Der nacktschwänzige Stichling (G. gymnurus, Cuv.), fast durch ganz Europa in Wassergräben und Bächen.
3) Der italische Stichling (G. brachycentrus, Cuv.),
4) Der silberglänzende Stichling (G. argyropomus) und
5) Der vierstachlige Stichling (G. tetracanthus, Cuv.) sind sämmtlich in den Bächen und Gräben von Italien zu Hause.
6) Der kleine Stichling (G. pungitius, L.) lebt in Bächen von Frankreich und einzelnen deutschen Ländern.
7) Der glatte Stichling (G. laevis, Cuv.) ist in Frankreich einheimisch.
8) Der Dornfisch oder große Stichling (G. Spinochia, L.) ist im atlantischen Meer zu Hause.

XVIII. Gattung: Skiäne. Sciaena, Cuv.

1) Der Umber (S. umbra, Cuv.) lebt im mittelländischen und atlantischen Meer; das Fleisch ist sehr geschätzt.
2) Der Meeradler (S. aquila), desgleichen.
3) Der Seerabe (S. nigra, Gmel.), im Mittelmeer; der Rogen macht eingesalzt einen beträchtlichen Handelsartikel aus.
4) Die bartige Skiäne (S. cirrhosa, L.) lebt im Mittelmeer.

XIX. Gattung: Meerbrachse. Sargus, C.

1) Der gestreifte Meerbrachse (S. raucus, Geoffr.) bewohnt das Mittelmeer.
2) Salvianis Meerbrachse (S. Salviani, Cuv.), desgleichen.
3) Der geringelte Meerbrachse (S. annularis, L.), desgleichen.
4) Der stumpfschnauzige Meerbrachse (S. vetula, Cuv.), ebendaselbst.
5) Der Puntazzo (S. acutirostris, Cuv.), ebendaselbst.

XX. Gattung: Goldbrachse. Aurata. (Chrysophris, Cuv.)

1) Der gemeine Goldbrachse (A. seminulata, Risso), ein vortrefflicher Fisch des Mittelmeeres.
2) Der kleinzähnige Goldbrachse (A. microdon) lebt im Mittelmeer.
3) Der Orphenbrachse (A. orphus, Risso), desgleichen.
4) Der marseiller Goldbrachse (A. massiliensis), desgleichen.

5) Der gestreifte Goldbrachsen (A. hurta), erscheint nur bisweilen an der südfranzösischen Küste.

XXI. Gattung: Brachsen. Sparus, L.

1) Der mittelländische Brachsen (S. pagrus, L.), gehört dem Mittelmeer an.
2) Der rothe Brachsen (S. erythrinus, L.), desgleichen.
3) Der Fragolin (S. centrodontus, Lar.), desgleichen.
4) Der Akarno (S. acarnus, Cuv.), gleichfalls im Mittelmeer.
5) Der Bogeraveo (S. Bogeraveo, Gmel.), desgleichen.
6) Der kurzkopfige Brachsen (S. breviceps, Cuv.), desgleichen.
7) Der silbergelbe Brachsen (S. mormyrus, L.), desgleichen.
8) den Zahnbrachsen (S. dentex, L. Dentex vulgaris, Cuv.) lebt im Mittelmeer.
9) Der großaugige Brachsen (S. macrophthalmos, Bloch.), desgleichen.
10) Der silbergraue Brachsen (S. Cantharus, L.), im mittelländischen und atlantischen Meer.
11) Der gemeine Brachsen (S. Brama, L.), desgleichen.
12) Der kurze Brachsen (S. orbicularis, Cuv.), bei Ajaccio.
13) Der graue Brachsen (S. griseus, Cuv.), an den Küsten des nördlichen Frankreich und im Kanal.
14) Der Ochsenaugenbrachsen (S. boops, L., Boops vulgaris, Cuv.), ist sehr häufig an den Küsten des Mittelmeers und wird wegen seinem guten Fleisch sehr geschätzt.
15) Die Salpe (S. salpa, L.) desgleichen.
16) Der schwarzschwänzige Brachsen (S. melanurus, L.), ebendaselbst.
17) Der griechische Brachsen (S. graecus, Cuv.), lebt an der Küste von Morea.
18) Die Mendole (S. Maena, L. Maena vulgaris, Cuv.), lebt im Mittelmeer.
19) Die schmale Mendole (S. jusculum, Maena jusculum, Cuv.), ebendaselbst.
20) Die gestrahlte Mendole (S. radiatus, Osbeck.), desgleichen.
21) Die breitköpfige Mendole (S. vomerina), desgleichen.

XXII. Gattung: Pikarelle. Smaris, Cuv. (Sparus, L.)

1) Die gemeine Pikarelle (S. communis, Cuv.), im Mittelmeer, namentlich bei Jvica.
2) Die hinterlistige Pikarelle (S. Insidiator, Cuv.), bei Sizilien.

3) Die blaue Pikarelle (S. alcedo, Risso), an der Küste von Süd-Frankreich.
4) Die Kagarelle (S. Cagarella, Cuv.), im Mittelmeer.
5) Die goldfarbige Pikarelle (S. chryselis, Cuv.), ebendaselbst.

XXIII. Gattung: Kastagnole. Brama, Bl.

1) Die gemeine Kastagnole (Br. Raji) lebt im Mittelmeer und hat ein sehr geschätztes Fleisch.

XXIV. Gattung: Makrele. Scomber, L.

1) Die gemeine Makrele (S. Scombrus, L.) ist im nördlichen Ozean einheimisch und erscheint auch nicht selten im Mittelmeer.
2) Die kleine Makrele (S. colias, Cuv.), desgleichen.
3) Der Thunfisch (S. thynnus) kömmt auf dem Zuge aus dem nördlichen Ozean in's Mittelmeer; er soll eine Größe von 15 — 18 Fuß und ein Gewicht von 1000 — 1800 Pfd. erreichen, und macht in den Inseln des Mittelmeeres einen Hauptgegenstand des Fischfanges aus.
4) Der kurzfloßige Thunfisch (S. brachypterus, Cuv.) lebt im Mittelmeer.
5) Der Leachische Thaufisch (S. leachianus, Risso) erscheint im Frühling und Sommer im Mittelmeere.
6) Der Alalonga (S. Alalonga, Gmel.), im Mittelmeere und an den Küsten der Gaskogne.
7) Die blaurückige Makrele (S. Bisus, Raf.), im Mittelmeere.
8) Der Bonite (S. sarda, L.), im schwarzen, mittelländischen und atlantischen Meere.

XXV. Gattung: Schwertfisch. Xiphias, L.

1) Der gemeine Schwertfisch (X. gladius, L.) lebt im Mittel- und atlantischen Meere und selbst in der Ostsee, und hat ein vortreffliches Fleisch.
2) Der Dolchfisch (X. belone, Cuv.) gehört dem Mittelmeere an.

XXVI. Gattung: Pilot. Centronotus Lacep. Gasterosteus, L.

1) Der gemeine Pilote (C. ductor, Cuv.) ist im mittelländischen und atlantischen Meere einheimisch, wo er gewöhnlich den Schiffen nachschwimmt. Sein Fleisch ist nicht geschätzt.
2) Die Cerviole (C. Amia, L.) lebt im Mittelmeere und hat ein gutes Fleisch. Ebenso
3) Der graue Pilote (C. glaucus),

4) Der gezackte Pilote (C. sinuosus), und
5) Der Lyzan (C. Lyzan).

XXVII. Gattung: Seriole. Seriola, Cuv.

1) Die weitverbreitete Seriole (S. cosmopolita, Cuv.) lebt im atlantischen und stillen Ozean.
2) Dümerils Seriole (S. Dumerilii, Risso), und
3) Die adlerartige Seriole (S. aquila) leben im Mittelmeere und haben ein wohlschmeckendes Fleisch.

XXVIII. Gattung: Scharfzahn. Temnodon, Cuv.

1) Der Tänzer (T. saltator, Cuv.) lebt im Mittelmeere, atlantischen und stillen Ozean.

XXIX. Gattung: Kransche. Caranx, Cuv.

1) Die gemeine Kransche (C. trachurus) lebt im mittelländischen und atlantischen Meere.
2) Die Banck'sische Kransche (C. Bancksii), ebendaselbst.

XXX. Gattung: Jupiterfisch. Zeus, L.

1) Der Sonnenfisch (Z. Faber, L.) lebt im mittelländischen und atlantischen Meere, so wie in der Nordsee.
2) Der Gabeldorn (Z. Pungio, Cuv.) gehört dem Mittelmeere an.
3) Der kleine Jupiterfisch (Z. aper, L.), desgleichen.
4) Der gefleckte Jupiterfisch (Z. guttatus, Retz.) lebt in der Nordsee.

XXXI. Gattung: Striemenfisch. Stromateus, L.

1) Der kleine Striemenfisch (S. Fiatola, L.) lebt im Mittelmeer.
2) Der große Striemenfisch (S. imperialis, Cuv.), desgleichen.
3) Der Rondelet'sche Striemenfisch (S. Rondeletii, Seserinus Rondeletii, Cuv.), desgleichen.

XXXII. Gattung: Goldkarpfen. Coryphaena, L.

1) Der gemeine Goldkarpfen (C. Hippurus, L.) bewohnt das mittelländische Meer.
2) Der blauflossige Goldkarpfen (C. pompilus, Rond.), ebendaselbst und im atlantischen Ozean.
3) Der schwarze Goldkarpfen (C. niger), im atlantischen und mittelländischen Meer.

4) Der punktirte Goldkarpfen (C. guttatus), im Mittelmeer.

XXXIII. Gattung: Bandfisch. Lepidopus, Gourn.

1) Der Silberbandfisch (L. argyreus, Cuv.) im mittelländischen und atlantischen Meer.
2) Der Govanische Bandfisch (L. Govanianus, Risso) im Mittelmeere; das Fleisch beider ist schmackhaft.

XXXIV. Gattung: Haarschwanz. Trichiurus, L.

1) Der gemeine Haarschwanz (T. lepturus, L.) lebt im atlantischen Ozean.

XXXV. Gattung: Silberfisch. Gymnetrus, Bl.

1) Der Lacepedische Silberfisch (G. cepedianus, Risso) lebt im Mittelmeer.
2) Der langstrahlige Silberfisch (G. longiradiatus, Risso), ebendaselbst.
3) Der Häringskönig (G. Regalecus) lebt an der norwegischen Küste.
4) Der Grillische Silberfisch (G. Grillii, Lindroth.), in der Nordsee.
5) Der Russel'sche Silberfisch (G. Russelii Shaw.), desgleichen.

XXXVI. Gattung: Bandfisch. Cepola, L.

1) Der röthliche Bandfisch (C. rubescens, L.) lebt im Mittelmeer.

XXXVII. Gattung: Kammfisch. Lophotus, Giorna.

1) Der italische Kammfisch (L. Cepedianus), gleichfalls im Mittelmeer.

XXXVIII. Gattung: Meeräsche. Mugil.

1) Die dickkopfige Meeräsche (M. cephalus, Cuv.), ein großer trefflich schmeckender Fisch des Mittelmeers.
2) Der Ramado (M. Capito, Cuv.), im mittelländischen und atlantischen Meer.
3) Die goldfarbige Meeräsche (M. auratus, Risso) gehört dem Mittelmeere an.
4) Der Springer (M. saliens, Risso.), desgleichen.
5) Die großlippige Meeräsche (M. Chelo, Cuv.) lebt im atlantischen und mittelländischen Meer.

6) Die dicklippige Meeräsche (M. Labeo, C.), im Mittelmeere.

XXXIX. Gattung: Meerrabe. Tetragonurus, Risso.

1) Der Cuvier'sche Meerrabe (T. Cuvierii, Risso.) lebt an den südfranzösischen Küsten.

XL. Gattung: Atherine. Atherina, L.

1) Die Kabasse (A. Hepsetus, Cuv.), ein kleiner, wenig geachteter Fisch, ist im mittelländischen und adriatischen Meer sehr häufig.
2) Die Boyer'sche Atherine (A. Boyeri, Risso), wie die Vorige, steigt in die Flüsse und Bäche, welche sich in's Mittelmeer ergießen.
3) Der Mochan (A. Mochon, Cuv.) lebt gleichfalls im Mittelmeere.
4) Der Priesterfisch (A. presbyter, Cuv.), im atlantischen Ozean und in der Nordsee.

XL I. Gattung: Schleimfisch. Blennius.

1) Der Meerschmetterling (Bl. ocellaris), lebt an den französischen Küsten.
2) Der Meerhirsch (B. tentacularis, Brünnich.), desgleichen.
3) Der gebänderte Schleimfisch (B. Gattorugine, L.), im mittelländischen und atlantischen Meer.
4) Der damhirschartige Schleimfisch (B. palmicornis, Cuv.), desgleichen.
5) Der gehörnte Schleimfisch (B. cornutus, L.), im Mittelmeere.
6) Der gefleckte Schleimfisch (B. Galerita, L.), im atlantischen und mittelländischen Meer.
7) Der rothköpfige Schleimfisch (B. rubriceps, Risso), im Mittelmeere.
8) Die Meerlerche (B. pholis, L.) kömmt an sämmtlichen französischen und auch an der norwegischen Küste vor.
9) Der Butterfisch (B. Gunellus, L.), an der französischen Küste.
10) Die Aalmutter (B. viviparus, L.) kömmt in sämmtlichen europäischen Meeren vor.

XLII. Gattung: Seewolf. Annarrhichas, L.

1) Der gemeine Seewolf, die Meerkatze (A. Lupus), ein äußerst gefräßiger, aber wohlschmeckender Fisch der in dem nördlichen Ozean einheimisch ist, aber nicht selten auch an die französische Küste herabkömmt.

XLIII. Gattung: Meergrundel. Gobius, L.

1) Die schwarze Meergrundel (G. niger, L.), ist äußerst häufig im atlantischen Ozean, seltener im Mittelmeere.

2) Die Blaugrundel (G. Jozzo) desgleichen.
3) Die Weißgrundel (G. minutus, L.) desgleichen.
4) Die zweifarbige Meergrundel (G. bicolor, Risso) lebt im Mittelmeere.
5) Die schwarzgefleckte Meergrundel (G. paganellus) desgleichen.
6) Die feinpunktirte Meergrundel (G. nebulosus) desgleichen.
7) Die Lesueur'sche Meergrundel (G. Lesueurii) desgleichen.
8) Die blutrothe Meergrundel (G. cruentatus, Risso), ebendaselbst.
9) Die Fluß-Meergrundel (G. fluviatilis) soll in Süswasserseen von Piemont leben.
10) Die große Flußgrundel (G. Lota, Cuv.) lebt in Flüssen bei Bologna.
11) Die goldfarbige Meergrundel (G. auratus, Risso) lebt im Mittelmeere.

XLIV. Gattung: Kallioneme. Callionymus, L.

1) Der Spinnenfisch (C. Lyra, L.) ist in der Nordsee und im atlantischen Meere häufig.
2) Die See-Eidechse (C. Lacerta, Cuv.) lebt im Mittelmeere.
3) Die sonderbare Kallioneme (C. admirabilis, Risso) desgleichen.
4) Die goldgestreifte Kallioneme (C. Belenus, Risso) desgleichen.
5) Der Pfeilfisch (C. Sagitta, L.) desgleichen.

XLV. Gattung: Froschteufel. Lophius, L.

1) Der Meerteufel (L. piscatorius, L.), ein sehr gefräßiger, durch seine Häßlichkeit berühmt gewordener Fisch aller europäischer Meere.
2) Der kleinfloßige Froschteufel (L. parvipennis, Cuv.), im atlantischen und mittelländischen Meere.

XLVI. Gattung: Lippfisch. Labrus, L.

1) Der gefleckte Lippfisch (L. maculatus, Bl.) lebt im atlantischen Meere und in der Nordsee.
2) Der gebänderte Lippfisch (L. variegatus, Gmel.) an der nordfranzösischen und englischen Küste.
3) Der röthliche Lippfisch (L. carneus, Bl.) im atlantischen Meere.
4) Der grüne Lippfisch (L. Turdus, Gmel.) in der Nordsee.

5) Der schwarze Lippfisch (L. merula, Gmel.) im nördlichen und mittelländischen Meere.
6) Der Meerjunker (L. Julis, L.), einer der schönsten Fische des mittelländischen und atlantischen Meeres.
7) Der scharlachrothe Lippfisch (L. Gioffredi, Risso) ebendaselbst.
8) Der türkische Meerjunker (L. turcicus, Cuv.) im Mittelmeere.
9) Der Felsenlippfisch (L. rupestris) lebt an der nordeuropäischen Küste.
10) Der norwegische Lippfisch (L. norvegicus),
11) der orangegelbe Lippfisch (L. melops),
12) der rosenrothe Lippfisch (L. exoletus) und
13) der dunkelgrüne Lippfisch (L. virescens) leben sämmtlich in den nördlichen europäischen Meeren.
14) Der rothpunktirte Lippfisch (L. Lapina, Forsk.).
15) Der geaderte Lippfisch (L. venosus, Brünn.),
16) der braune Lippfisch (L. fuscus, Br.),
17) der schwarzgefleckte Lippfisch (L. unimaculatus, Br.),
18) der geschnabelte Lippfisch (L. rostratus),
19) der fünfgefleckte Lippfisch (L. quinque maculatus, Bl.),
20) der mittelländische Lippfisch (L. mediterraneus),
21) der gelbgebänderte Lippfisch (L. spalatensis, Br.) und
22) der geaugte Lippfisch (L. ocellatus, Forsk.) kommen sämmtlich im Mittelmeere vor.
23) Der lamarkische Lippfisch (L. Lamarkii, Risso) und
24) der rothbraune Lippfisch (L. rubescens, Risso) desgleichen.

XLVII. Gattung: Rason. Xirichthys, Cuv.

1) Der blaugestreifte Rason (X. novacula, Cuv.), ein sehr geschätzter Fisch des Mittelmeeres.

XLVIII. Gattung: Kastagnolette. Chromis.

1) Die schwarze Kastagnolette (C. Sparus, Cuv.) lebt in großer Menge im Mittelmeere.

XLIX. Gattung: Papageifisch. Scarus, L.

1) Der kretische Papageifisch (S. creticus, Aldr.) lebt im griechischen Archipel.

L. Gattung: Messerfisch. Centriscus, L.

1) Die Meerschnepfe (C. Scolopax, L.) lebt in großer Menge im Mittelmeere.

Zweite Ordnung: Bauchweichfloßer oder Bauchfloßer mit weichen Floßen (Malacopterygii abdominales).

I. Gattung: Karpfen. Cyprinus, L.

1) Der gemeine Karpfen (C. carpio, L.) lebt in Flüssen und Seen durch ganz Süd- und Mitteleuropa, und wird auch im Norden häufig in Teichen gehegt. Der Spiegelkarpfen (Cyprinus Rex Cyprinorum) ist eine mit einzelen großen Schuppen versehene Spielart desselben. Das Fleisch beider wird sehr geschätzt.

2) Die Karausche (C. Carassius. L.) lebt in den Flüssen und Teichen des mittleren und nördlichen Europa, auch im kaspischen Meere.

3) Der Giebel, die Karpfenkarausche (C. Gibelio, Gmel.) lebt in Seen und Teichen, seltener in langsam fließenden Flüssen, wie z. B. im Main, Deutschlands und Frankreichs.

4) Das Goldfischchen (C. auratus, L.), welches aus China stammt, wird in verschiedenen Spielarten in Zimmern gehalten.

5) Der Bitterling (C. amarus, L.) wohnt in klaren Flüssen und Bächen von Mitteleuropa.

6) Die gemeine Barbe (C. barbus, L.) lebt in allen schnellfließenden Flüssen des mittleren und nördlichen Europa. Das Fleisch ist wenig geschätzt, der Rogen soll bisweilen giftige Eigenschaften geäußert haben.

7) Die Hundsbarbe (C. caninus, Bonelli) lebt in den Flüssen Italiens.

8) Die Volksbarbe (C. plebejus, Val.) desgleichen.

9) Die Ritterbarbe (C. eques, Val.) desgleichen.

10) Der Gründling oder die Kresse (C. Gobio, L.) lebt in Flüssen und Seen durch ganz Nord- und Mittel-Europa.

11) Die Schleihe (C. Tinca, L.) ist in Flüssen und Seen durch ganz Europa einheimisch. Die Goldschleihe (C. Tinca auratus) ist eine schöne Spielart derselben, welche in Frankreich, Schlesien und Böhmen vorkommt.

12) Der Brachsen oder Bleih (C. Brama, L.), ist in Flüssen und Landseen von ganz Europa, auch im kaspischen Meere einheimisch. Das Fleisch ist geschätzt.

13) Die Plötze, Blikke oder der Blättling (C. Blicca, L.) bewohnt die Flüsse und Seen des mittleren Europa.

14) Die Zope oder Schwuppe (C. Ballerus, L.) lebt in der Ostsee und den in sie einmündenden Flüssen.

15) Die Zärthe (C. Vimba, L.) desgleichen; das Fleisch ist sehr geschätzt.

16) Der Leiter (C. Buggenhagii, Bl.) lebt in den Seen und Flüssen von Pommern und in der Ostsee. Das Fleisch wird wenig geschätzt.

17) Der Döbel oder Häsling (C. Dobula, L.) bewohnt die Flüsse Deutschlands, Frankreichs und Dänemarks.

18) Der Kühling (C. Idus, Bl.) lebt in den Flüssen und Seen des nördlichen Europa, und soll auch in Böhmen und im neuschateller See vorkommen.

19) Der Aland, die Göse (C. Jeses, Bl.) bewohnt die schnellfließenden Flüsse von Frankreich, Deutschland, Ungarn und Rußland.

20) Die Rothfeder, das Rothauge (C. rutilus, L.) lebt in hellen Flüssen und Seen von beinahe ganz Europa.

21) Der Lauben (C. Leuciscus, L.) lebt in fließenden Gewässern des östlichen Deutschlands, von England, Frankreich, Italien 2c.

22) Die Nase (C. Nasus, L.), ist im Main und Rein einheimisch.

23) Der Perlfisch (C. Grislagine, Cuv.) soll im Chiemsee und in Frankreich allein vorkommen.

24) Die Plötze, das Rothauge (C. erythrophthalmus, L.) lebt in Flüssen und Seen des nördlichen Europa und auch in Deutschland, Ungarn und Südrußland.

25) Der Weißfisch, Weißling, die Blecke (C. alburnus, L.) ist in den größeren Seen von ganz Europa in ungemeiner Häufigkeit verbreitet. Die zarten silberglänzenden Schuppen dienen zu Verfertigung der künstlichen Perlen.

26) Die Alandblekke (C. bipunctatus, L.) bewohnt die Flüsse Deutschlands.

27) Die Ellritze, Pfrille, Pfelle (C. Phoxinus, L.), in Flüssen durch ganz Europa.

28) Die Orphe (C. Orphus, L.) bewohnt die Flüsse Deutschlands, Englands und des südlichen Rußlands.

29) Die Rapfe, der Nerveling, Schied (C. Aspius, Bl.) lebt in den langsam fließenden Flüssen und in Seen Deutschlands, Schlesiens, Schwedens und Norwegens.

30) Der Sichling oder die Ziege (C. cultratus, L.) lebt in den Flüssen von Preußen und Schweden, auch in der Donau.

31) Der plattnasige Karpfen (C. Simus, Römer-Buchner), kömmt im Frühlinge in den Main.

32) Der rothbraune Karpfen (C. Umbra) lebt in unterirdischen Gewässern und andern Seen von Oesterreich.

II. Gattung: Grundel. Cobitis, L.

1) Die Bartgrundel oder Schmerle (C. barbatula, L.) lebt in kleinen Bächen beinahe durch ganz Europa und hat ein sehr zartes, wohlschmeckendes Fleisch.

2) Die Schlammgrundel oder der Wetterfisch (C. fossilis, L.) lebt im Schlamm der Seen und Flüsse der meisten Länder von Europa.

3) Der Steinbeißer (C. Taenia, L.) lebt in den meisten Flüssen von Europa unter Steinen.

III. Gattung: Lebias, Cuv.

1) Der sardische Lebias (L. calaritana, Bonelli) ist in den süßen Gewässern Sardiniens einheimisch.

IV. Gattung: Hecht. Esox.

1) Der gemeine Hecht (E. Lucius, L.) lebt in den süßen Gewässern von ganz Europa und ist äußerst gefräßig; das Fleisch ist geschätzt.

2) Der geschnabelte Hecht (E. rostratus) lebt in den Tiefen des Mittelmeeres.

3) Der kurzmaulige Hecht (E. angustidens, Cuv.) ebendaselbst.

4) Der Schlangenhecht (E. Boa) lebt im Mittelmeere.

5) Der bartige Hecht (E. barbatus) desgleichen.

6) Der sloanische Hecht (E. Sloani) im atlantischen Meere.

7) Der Hornhecht (E. belone, L.) lebt im atlantischen und mittelländischen Meere.

8) Der Schnauzenhecht (E. nians) ist im Mittelmeere einheimisch.

V. Gattung: Flugfisch. Exocoetus, L.

1) Der fliegende Häring (E. exsiliens, Bl.) ist im Mittelmeere sehr häufig und kann sich eine beträchtliche Strecke durch die Luft bewegen, wobei ihm seine großen Brustfloßen statt der Fallschirme dienen.

2) Der rothfloßige Flugfisch (E. volitans, L.) lebt hauptsächlich im atlantischen Meere.

VI. Gattung: Wels. Silurus, L.

1) Der gemeine Wels, Weller oder Scheid (S. Glanis, L.), einer der größten Süßwasserfische von Europa, der bisweilen eine Größe von 16 Fuß und ein Gewicht von 300 Pfund erreicht und ein vortreffliches Fleisch hat, bewohnt hauptsächlich die größeren Flüsse von Europa und die benachbarten Seen, z. B. die Oder, Donau, den Federsee, das harlemer Meer u. s. w.

VII. Gattung: Salm oder Forelle. Salmo.

1) Der Lachs oder gemeine Salm (S. Salar, L.) lebt in der Nordsee und im nördlichen Ozean und steigt von da in alle größere Flüsse herauf, von wo er im Herbste wieder zurückkehrt.
2) Der Kupferlachs (S. hamatus, Cuv.) findet sich an den Küsten und in den Mündungen der Flüsse von Frankreich.
3) Der Silberlachs (S. Schifermülleri, Bl.) lebt in der Nord- und Ostsee, desgleichen in einigen Landseen Oesterreichs. Das Fleisch soll das des gemeinen Lachses noch übertreffen.
4) Der Huch oder Heuch (S. Hucho, L.) findet sich in den größern Flüssen Baierns (Donau, Isar, Lech), Oesterreichs und des südlichen Rußlands.
5) Die Seeforelle (S. lacustris, Bl. vielleicht S. Lemanus, Cuv.?) lebt in den größern Seen der Schweiz und im Bodensee und steigt von da zur Laichzeit in die Flüsse.
6) Die Lachsforelle oder Trutte (S. Trutta, L.) ist in den Seen und größern Flüssen des mittlern Europa einheimisch.
7) Die gemeine Forelle (S. Fario, L.) bewohnt die klaren Bäche und Flüsse von Europa. Eine Spielart derselben mit gelbem Fleisch ist unter dem Namen Goldforelle, eine andere in Waldbächen vorkommende unter dem Namen Steinforelle (S. saxatilis, Bl.) bekannt. Die Alpenforelle (S. alpinus, L.), welche auf den höchsten Gebirgen von Schweden und Lappland vorkömmt und ein vortreffliches goldgelbes Fleisch hat, scheint gleichfalls hieher zu gehören.
8) Die gefleckte Forelle (S. punctatus, Cuv.) findet sich in Oberitalien und am Südabhange der Alpen.
9) Die marmorirte Forelle (S. marmoratus, Cuv.) bewohnt die Flüsse der Lombardei.
10) Die rothe Forelle oder der Salbing (S. salvelinus, L.) lebt in den Flüssen des südöstlichen Deutschlands und Englands.
11) Der Salmarin (S. salmarinus, L.), welcher die Flüsse Frank-

reichs und Englands bewohnt, ist vielleicht nur eine Spielart des Vorigen.

12) Der Ritter, die Karpfenforelle (S. umbla, L.) wohnt hauptsächlich im Genfer- und Gardasee.

13) Der Stint, Alander oder Schmelt (S. Eperlanus, L.), ein kleiner aber wohlschmeckender Fisch, bewohnt hauptsächlich die Flüsse und Seen Preußens und Norddeutschlands.

14) Die Aesche (S. Thymallus, L.) lebt in den meisten Flüssen von Europa.

15) Der Hauting (S. oxyrhinchus, L.), ein sehr geschätzter Fisch, wohnt in der Nord- und Ostsee und kömmt von da bisweilen in die Flüsse.

16) Die kleine Maräne, oder der Weißgangfisch (S. maraenula, Bl.) bewohnt die Tiefen der norddeutschen und Schweizer Landseen und hat ein vortreffliches Fleisch.

17) Die große Maräne (S. Maraena, L.), größer, aber eben so wohlschmeckend als der Vorige, lebt hauptsächlich in den Landseen Brandenburgs, Oesterreichs und der Schweiz.

18) Der Schnäpel oder Blaufelchen (S. Wartmanni, Bl.) bewohnt die Seen und Teiche der Schweiz und Baierns, kömmt aber auch im Rein vor.

19) Der Fera (S. Fera, Jurine), kömmt im genfer See vor.

20) Die Winterforelle (S. hyemalis, Jur.) zeigt sich gewöhnlich nur im Winter im genfer See.

21) Die schwarze Forelle (S. Palaea, Cuv.) ist im neuchateller See einheimisch.

22) Der Sick (S. Sikus, Cuv.) lebt in den norwegischen Flüssen.

23) Der Silberfisch (S. sphyraena, Argentina sphyraena, L.) ist im Mittelmeere einheimisch. Seine Schwimmblase ist mit einer eigenthümlich silberartig glänzenden Substanz erfüllt, welche zu Verfertigung künstlicher Perlen benützt wird.

VIII. Gattung: Karpfensalm. Characinus Art. (Salmo, L.)

1) Der Lambert (Ch. Saurus, L.) lebt im Mittelmeere und hat ein gutes Fleisch.

2) Der gebänderte Karpfensalm (Ch. fasciatus, Risso) desgleichen.

3) Die Humboldtische Melette (Ch. Humboldtii, R.) lebt gleichfalls im Mittelmeere.

4) Die krokodillartige Melette (Ch. Crocodilus, R.) desgleichen.

5) Die gestrahlte Melette (Ch. Balbo, R.) desgleichen.

6) Der gewimperte Karpfensalm (Ch. filamentosus, Bl.) desgleichen.

IX. Gattung: Häring. Clupea, L.

1) Der gemeine Häring (C. Harengus, L.) ist im nördlichen Ozean einheimisch, und kömmt auf dem Zuge bis an die französische und norddeutsche Küste. Die besten Häringe sind die, welche im höhern Norden gefangen werden, je weiter südlich sie kommen, desto magerer sind sie.
2) Die Sprotte (C. sprattus, L.), gleichfalls im Norden in ungeheurer Anzahl einheimisch, kömmt selbst bis ins Mittelmeer und in die Flüsse herauf.
3) Der Braitling (C. latulus, Cuv.) lebt im atlantischen Ozean und hauptsächlich an den englischen Küsten.
4) Der Pelzer oder Pilchard (C. Pilchardus, Bl.) ebenfalls in den nördlichen Meeren einheimisch, von wo er im Juli an die Westküste Englands kömmt, wird auch bisweilen im Mittelmeere getroffen.
5) Die Sardine (C. Sardina, Cuv.), ein sehr geschätzter, im Mittelmeere und an der Küste der Bretagne häufiger Fisch.
6) Die Else, Alse oder der Maifisch (C. Alosa, L.), in der Nord- und Ostsee und im Mittelmeere einheimisch, von wo sie in die Flüsse und Landseen steigt, so daß sie z. B. im Gardasee in ungeheurer Menge gefangen wird.
7) Der Fint (C. Finta, Cuv.) lebt im Mittelmeere.

X. Gattung: Sardelle. Engraulis, Cuv.

1) Die gemeine Sardelle (E. encrasicolus, Cuv.) ist im Mittelmeere und in der Nordsee ungemein häufig und macht eingesalzen einen beträchtlichen Handelsartikel aus.
2) Die desmarest'sche Sardelle (E. Desmarestii, Risso) lebt im Mittelmeere.
3) Die bittere Sardelle (E. amara, R.) ebendaselbst, hat ein bitteres Fleisch.

Dritte Ordnung: Brustweichfloßer. (Malacopterygii subbrachii.)

I. Gattung: Schellfisch. Gadus.

1) Der Stockfisch oder Kabeljau (G. Morrhua, L.) ist in dem nördlichen Ozean zu Hause, wo er in ungeheurer Menge gefangen wird und frisch unter dem Namen Kabeljau, geräuchert und

eingesalzen, Klippfisch oder Laberdan, einfach getrocknet als Stockfisch in den Handel gebracht wird.

2) Der gemeine Schellfisch (G. Aeglefinus, L.) lebt gleichfalls in den nordischen Meeren; sein Fleisch ist weniger geschätzt als das des Kabeljau.

3) Der Dorsch (G. Callarias, L.), in der Nord- und Ostsee einheimisch, hat ein vortreffliches Fleisch.

4) Der breite Schellfisch (G. barbatus, L.) lebt im atlantischen Meere und in der Nordsee.

5) Der Zwergdorsch oder Leitfisch (G. minutus, L.) ist in der Nord- und Ostsee, desgleichen im atlantischen Meere zu Hause.

6) Die Merlane oder der Wittling (G. Merlangus, L.) ist in der Nordsee und im atlantischen Meere sehr häufig, und hat ein trefflich schmeckendes Fleisch.

7) Der Köhler oder die schwarze Merlane (G. carbonarius, L.) lebt in großer Menge im Ozean.

8) Der Pollak (G. Pollachius, L.), desgleichen.

9) Der Sey oder grünliche Schellfisch (G. virens, L.), desgleichen.

10) Die Merlukke (G. Merluccius, L.) lebt im atlantischen und Mittelmeer, und wird im Norden auch unter dem Namen Stockfisch verkauft.

11) Die röthliche Merlukke (G. Maraldi, Risso) findet sich im Mittelmeere.

12) Der Leng (G. Molva, L.) ist in der Nordsee und im atlantischen Meere sehr häufig und wird, wie der Stockfisch, in großer Menge in den Handel gebracht.

13) Die Treische, Quappe oder Aalmutter (G. Lota, L.) ist in allen europäischen Meeren zu Hause und steigt von da in die meisten Flüsse.

14) Die langgestreckte Treische (G. elongatus, Risso) lebt im Mittelmeere.

15) Die Meerquappe (G. Mustela, L.) lebt in der Nordsee und im Mittelmeere.

16) Die Brosme (G. Brosme, Gmel.) lebt im hohen Norden bis an die Orkaden herab und hat ein gutes Fleisch.

17) Der Lub (G. Lub.) gehört ebenfalls dem Norden an.

18) Die Meerschleihe (G. mediterraneus, Cuv.) lebt im Mittelmeere.

19) Die silbergraue Meerschleihe (G. blennoides, Penn.) lebt im atlantischen Ozeane und im Mittelmeere.

20) Der Froschkopf (G. raninus, Müll.) lebt im Ozeane und in der Nordsee, besonders an der schwedischen Küste.

21) Der braune Froschkopf (H. trifurcatus, Penn.) lebt in den nordischen Meeren.

II. Gattung: Grenadier. Lepidoleprus, Risso.

1) Der stumpfrüßlige Grenadier (L. coelorhynchus, R.) lebt in den Tiefen des Mittelmeeres und Ozeans.
2) Der spitzrüßlige Grenadier (L. trachyrhinchus, R.), ebendaselbst.

III. Gattung: Scholle. Pleuronectes, L.

1) Die gemeine Scholle, Platteis (P. Platessa, L.) ist im Ozeane und in der Nord- und Ostsee einheimisch und hat, wie die folgenden, ein geschätztes Fleisch.
2) Die nördliche Scholle (P. borealis, Faber) lebt in dem nordischen Ozeane.
3) Die breite Scholle (P. latus, Cuv.) im Ozeane.
4) Der Flunder (P. Flesus, L.) in der Nord- und Ostsee und im Ozeane, von wo er auch in die Flüsse heraufsteigt.
5) Die Pole (P. Pola, Cuv.) lebt an der französischen Küste.
6) Die Kliesche (P. Limanda, L.), desgleichen.
7) Der Heiligbutt (P. Hippoglossus, L.), die größte Art, die in den nordischen Meeren lebt.
8) Die großschuppige Scholle (P. macrolepidotus) lebt im Mittelmeere.
9) Die Boskische Scholle (P. Boscii, Risso), desgleichen.
10) Der Steinbutt, Theerbutt (P. maximus, L.) lebt im atlantischen Meere und gehört zu den größten Arten.
11) Das Viereck, der Glattbutt (P. Rhombus, L.) lebt in der Nord- und Ostsee.
12) Der Rothbutt (P. punctatus, Bl.) in der Nordsee und im atlantischen Meere.
13) Die Kardine (P. Cardina, Cuv.) findet sich im Kanal und an den englischen Küsten.
14) Die nackte Scholle (P. nudus, Risso) lebt im Mittelmeere.
15) Die weiße Scholle (P. candidissimus, R.), desgleichen.
16) Die Hackenscholle (P. podas, R.), desgleichen.
17) Die braunviolette Scholle (P. mancus, R.), desgleichen.
18) Die Zunge (P. Solea, L.) lebt in der Nord- und Ostsee, so wie im Mittelmeere.
19) Die schwarzmarmorirte Scholle (T. Polus, Cuv.) lebt im Mittelmeere.

20) Die geaugte Scholle (P. oculatus, Cuv.), desgleichen.
21) Die kleinfloßige Scholle (P. microchirus, Laroche), desgleichen.
22) Die aschgraue Scholle (P. theophilus, R.), desgleichen.

IV. Gattung: Scheibenfisch. Lepadogaster, Gouan.

1) Der geschnabelte Scheibenfisch (L. Gouani, Lac.) lebt im Mittelmeere.
2) Der Balbisische Scheibenfisch (L. Balbisii, Risso) im atlantischen und mittelländischen Meere.
3) Der Dekandollesche Scheibenfisch (L. Decandollei, R.) im Mittelmeere.
4) Der Willdenow'sche Scheibenfisch (L. Willdenovii), desgleichen.

V. Gattung: Bauchsauger. Cyclopterus, L.

1) Der Seehase oder Lump (C. Lumpus, L.) lebt in der Ost- und Nordsee, so wie im nördlichen Ozean. Sein Fleisch ist wenig geschätzt.
2) Der kleine Bauchsauger (C. minutus) lebt in den nördlichen Meeren.
3) Der langgestreckte Bauchsauger (C. Liparis, L.) ist im atlantischen Ozeane einheimisch.

VI. Gattung: Schiffshalter. Echeneis, L.

1) Der gemeine Schiffshalter (E. Remora, L.) lebt an den Küsten des Mittelmeeres.
2) Der Admiral (E. naucrates, L.), desgleichen.

Vierte Ordnung: Fußlose Weichfloßer, oder Weichfloßer ohne Bauchfloßen. (Malacopterygii apodes.)

I. Gattung: Aal. Muraena, L.

1) Der gemeine Aal (M. Anguilla, L.) lebt in den Flüssen und Seen von ganz Europa und ist wegen seines zarten Fleisches sehr geschätzt. Es gibt mehre Spielarten mit spitzer, stumpfer und breiter Schnauze.
2) Der Meeraal (M. Conger, L.) lebt im Mittelmeere, im Ozeane und in der Nordsee; das Fleisch wird wenig geschätzt.
3) Der kleine Meeraal (M. Myrus, L.) gehört dem Mittelmeere an.
4) Der balearische Meer-Aal (M. balearica, Laroche), desgleichen.

5) Der langschnauzige Meer-Aal (M. mystax, Lar.), desgleichen.
6) Der schwarze Meer-Aal (M. nigra), ebendaselbst, hat ein gutes Fleisch.
7) Der Schlangen-Aal (M. serpens, L.) lebt ebenfalls im Mittelmeere.
8) Die gemeine Muräne (M. Helena, L.), desgleichen; das Fleisch ist geschätzt.
9) Die einfärbige Muräne (M. unicolor, Lar.), desgleichen.
10) Die gebänderte Muräne (M. Zebra, Shaw), desgleichen.
11) Die geschnabelte Muräne. (M. Saga, Risso), desgleichen; das Fleisch ist wenig geschätzt und hat einen widerlichen Geruch.
12) Die durchsichtige Muräne (M. rostrata) lebt gleichfalls im Mittelmeere.
13) Die bartlose Muräne (M. imberbis) desgleichen.
14) Die blinde Muräne (M. coeca, L.) desgleichen.

II. Gattung: Kropffisch. Saccopharyx. Mitchill.

1) Der aufgeblasene Kropffisch (S. Flagellum) bewohnt den atlantischen Ozean, wo er mittels der aufgeblasenen Kehle sich auf der Oberfläche des Wassers erhält.

III. Gattung: Kleinkopf. Leptocephalus, Pennant.

1) Der morrisische Kleinkopf (L. Morrisii, Gmel.) lebt an den englischen und französischen Küsten.

IV. Gattung: Donzelle. Ophidium, L.

1) Die bartige Donzelle (O. barbatum, L.) lebt im Mittelmeere und hat ein wohlschmeckendes Fleisch.
2) Die braune Donzelle (O. Vassalli, Risso) desgleichen.
3) Die bartlose Donzelle (O imberbe, L.) desgleichen.
4) Die gezähnte Donzelle (O. dentatum, Cuv.) desgleichen.

V. Gattung: Sandfisch. Ammodytes, L.

1) Der Tobiasfisch (A. Tobianus) lebt im Mittelmeere und atlantischen Ozeane.
2) Der Sandaal (A. lancea, Cuv.), desgleichen.

Fünfte Ordnung: Fische mit Quastenkiemen. Lophobranchii.

I. Gattung: Seepferd. Syngnathus, L.

1) Die sechsseitige Meernadel (S. Typhle, L.) lebt im atlantischen Ozean und im Mittelmeere.
2) Die gemeine Meernadel (S. Acus, L.), desgleichen.
3) Die pelagische Meernadel (S. pelagicus, Risso), desgleichen.
4) Die grüne Meernadel (S. Rondeletii), im Mittelmeere.
5) Die röthliche Meernadel (S. rubescens, Risso), ebendaselbst und im Ozeane.
6) Die Ozean-Meernadel (S. aequoreus, L.) im Ozeane.
7) Die schlangenartige Meernadel (S. Ophidion, L.) lebt in der Nordsee und im nördlichen Ozeane.
8) Die papageiartige Meernadel (S. papacinus, Risso) lebt im Mittelmeere.
9) Die gebänderte Meernadel (S. fasciatus, Risso), ebendaselbst.
10) Das kurzschnauzige Seepferd (S. brevirostris, Cuv.) lebt im mittelländischen und atlantischen Meere, auch in der Nordsee.
11) Das langschnauzige Seepferd (S. guttulatus, Cuv., beide sonst unter S. Hippocampus, Linn.) hat mit dem Vorigen gleichen Wohnort.

Sechste Ordnung: Plektognathen oder Fische mit verbundenen Kinnladen. (Plectognathi.)

I. Gattung: Mondfisch. Cephalus, Shaw.

1) Der gemeine Mondfisch oder schwimmende Kopf (C. Mola) lebt im mittelländischen und atlantischen Meere und erreicht oft ein Gewicht von 300 Pfd., ist aber nicht eßbar.
2) Der längliche Mondfisch (C. elongatus, Risso) lebt im Mittelmeere.
3) Der stachlige Mondfisch (C. spinosus, Bl.) lebt im Ozeane.

II. Gattung: Schüzenfisch. Balistes, Artedi.

1) Der veränderliche Schützenfisch (B. Capriscus, L.) lebt im Mittelmeere.
2) Der Buniva (B. Buniva, Risso), ebendaselbst.

III. Gattung: Kofferfisch. Ostracion, L.

1) Der dreikantige Kofferfisch (O. trigonus) erscheint bisweilen im Mittelmeere.

4) Der vierkantige Kofferfisch (O. Nasus, Risso), desgleichen; beide sind ursprünglich in den wärmeren Meeren einheimisch.

Zweite Abtheilung.

Knorpelfische. Chondropterygii.

Siebente Ordnung: Knorpelfische mit freien Kiemen. (Sturiones.)

I. Gattung: Stör. Acipenser, L.

1) Der gemeine Stör (A. Sturio, L.) lebt in der Nord- und Ostsee, desgleichen im schwarzen Meere und kömmt von da in die größeren Flüsse. Das Fleisch ist geschätzt, der Rogen wird eingesalzen unter dem Namen Caviar in den Handel gebracht, und die Schwimmblase wird zu Bereitung der Hausenblase verwendet.
2) Der Hausen oder große Stör (A. Huso, L.) ist im mittelländischen und schwarzen Meere, so wie in der Nord- und Ostsee einheimisch, und wird hauptsächlich in der untern Donau, in der Moldau, Elbe und im Po in großer Menge gefangen. Das Fleisch ist weniger gut als beim Vorigen, die Schwimmblase liefert die beste Hausenblase.
3) Der Dick oder Wax (A. Güldenstaedtii Brandt et Ratzeburg) lebt in den Flüssen Ungarns und des südlichen Rußlands.
4) Der Schipa (A. schypa, Gueldenst.) ist im südlichen Rußlande einheimisch.
5) Der lichtensteinische Stör (A. Lichtensteinii, Bl.) ist in der Nord- und Ostsee einheimisch.
6) Der kleine Stör oder Sterlet (A. Ruthenus, L.) lebt im schwarzen und kaspischen Meer, in der Nord- und Ostsee und den in diese Meere einmündenden Flüssen. Fleisch und Rogen sind sehr geschätzt.
7) Der Scherg (A. Helops, Pall.) lebt im schwarzen und kaspischen Meere und ihren Flüssen; Fleisch, Kaviar und Fischleim desselben sind sehr geschätzt.

II. Gattung: Seekatze. Chimaera, L.

1) Die gemeine Seekatze (Ch. monstrosa, L.) lebt im Mittelmeere und Ozean.

Achte Ordnung: Knorpelfische mit festsitzenden Kiemen.

I. Gattung: Haifisch. Squalus.

1) Die große Russette (S. Canicula, L.) lebt im mittelländischen und atlantischen Meere.
2) Die kleine Russette (S. stellaris, L.), desgleichen.
3) Die artedische Russette (S. Artedi, Risso) im Mittelmeere.
4) Der gemeine Hai (S. Carcharias, L.) lebt im Mittelmeere und Ozeane.
5) Der Fuchshai (S. Vulpes, L.), desgleichen.
6) Der graugrüne Hai (S. glaucus, L.), desgleichen.
7) Der Nasenhai (S. cornubicus, Schn.) lebt im atlantischen und Mittelmeere; sein Fleisch wird sehr geschätzt.
8) Der mittelländische Hai (S. Galeus, L.) lebt besonders häufig im Mittelmeere.
9) Der glatte Hai (S. laevis, Risso), desgleichen.
10) Der gefleckte Hai (S. stellatus, Risso) lebt im mittelländischen und adriatischen Meere.
11) Der graue Hai oder Griset (S. griseus, L.) ebenfalls im Mittelmeere.
12) Der aschfarbige Hai (S. cinereus, Gmel.), desgleichen.
13) Der Pferde- oder Riesenhai (S. maximus, L.), der bisweilen eine Länge von mehr als dreißig Fuß erreicht, lebt im nordischen Ozeane, kömmt aber bisweilen bis an die französische Küste herab.
14) Der Dornhai (A. Acanthias, L.) lebt im Ozeane und Mittelmeere; sein Fleisch wird sehr geschätzt.
15) Der kleine Dornhai (S. spinax), desgleichen.
16) Der Blainville'sche Dornhai (S. Blainvillei, Risso) lebt im Mittelmeer.
17) Die Centrine (S. Centrina, L.) lebt im mittelländischen und atlantischen Meere.
18) Der Knotenhai (S. Scymnus, L.), desgleichen.
19) Der Schuppenhai (S. squamosus, Cuv.), desgleichen.
20) Der stachlige Hai (S. spinosus, Bl.) lebt im Mittelmeere.

II. Gattung: Hammerfisch. Zygaena, Raf.

1) Der gemeine Hammer (Z. malleus) im mittelländischen und atlantischen Meere.
2) Der Blochische Hammerfisch (Z. Blochii) im atlantischen Meere.
3) Der Pantoffelfisch (Z. Tudes, Risso) im atlantischen und mittelländischen Meere.

III. Gattung: Meerengel. Squatina, Dumeril.

1) Der gemeine Meerengel (S. Angelus, Squalus Squatina, L.) lebt im Ozeane und Mittelmeere.
2) Der gestachelte Meerengel (S. aculeata, Dum.), ebendaselbst.

IV. Gattung: Sägefisch. Pristis, Lath.

1) Der gemeine Sägefisch (P. antiquorum, Lath., Squalus Pristis L.) lebt im Ozeane.
2) Der Kammsägefisch (P. pectinatus, Lath.) im Mittelmeere und Ozeane.
3) Der kleinzähnige Sägefisch (P. microdon, Lath.) im Mittelmeere.

V. Gattung: Zitterroche. Torpedo, Risso.

1) Der gemeine Zitterroche (T. Narke, R.) lebt im Mittelmeere und Ozeane, und wird häufig gespeist.
2) Der einfleckige Zitterroche (T. unimaculata, R.) im Mittelmeere.
3) Der marmorirte Zitterroche (T. marmorata, R.), desgleichen.
4) Der Galvanische Zitterroche (P. Galvani, R.), desgleichen.

VI. Gattung: Roche. Raja, L.

1) Der Glattroche (R. rhinobatus, L.) lebt im Mittelmeere.
2) Der Stachelroche (R. clavata, L.) lebt im atlantischen und mittelländischen Meere; das Fleisch wird gegessen.
3) Der krummstachlige Roche (R. Rubus, L.), wie der vorige.
4) Der weiße Glattroche (R. Batis, L.) lebt in der Nordsee und im atlantischen Ozeane.
5) Der Weberroche (R. fullonica, L.), eine der größten Arten, oft bis 7 Fuß Länge und 5 Fuß Breite erreichend, lebt in allen europäischen Meeren.
6) Der Feilen-Roche (R. radula), im Mittelmeere.
7) Der geschnabelte Roche (R. rostellata, Risso), ebendaselbst.
8) Der punktirte Roche (R. punctata, R.), desgleichen.
9) Der gewellte Roche (R. mosaica, R.), desgleichen.
10) Der Sternroche (R. asterias, Rond.), desgleichen.
11) Der rothpunktirte Roche (R. miraletus), desgleichen.
12) Der zweifarbige Roche (R. bicolor), desgleichen.
13) Der rauhe Roche (R. aspera, Rond.), desgleichen.
14) Der scharfschnablige Roche (R. oxyrhinchus, Risso), desgleichen.

15) Der **Stechroche** (R. Pastinaca, L.) im atlantischen und Mittelmeere.

16) Der **Meeradler** (R. Aquila, L.), desgleichen.

17) Die **Giorna** oder der **Flügelroche** (R. cephaloptera, Schw.) lebt im Mittelmeere.

18) Der **Riesenroche** (R. Massena, Risso), bisweilen 10 Fuß breit und 6 Fuß lang, lebt gleichfalls im Mittelmeere.

VII. Gattung: **Lamprete.** Petromyzon, L.

1) Die **große Lamprete** (P. marinus, L.) lebt in allen europäischen Meeren und kömmt oft durch die Flüsse selbst in die Binnenländer; das Fleisch wird, wie von den folgenden Arten, geschätzt.

2) Die **Pricke** oder das **große Neunauge** (P. fluviatilis, L.) lebt in den meisten europäischen Flüssen und auch in Teichen.

3) Der **Steinpicker** (P. Planeri, Bl.), desgleichen.

4) Das **kleine Neunauge** (P. branchialis, L.), desgleichen.

VIII. Ordnung: **Schleimaal.** Myxine, L.

1) Der **gemeine Schleimaal** (M. glutinosa, L.) lebt in der Nordsee.

Fossile Fische kennt man nach den bis jetzt bekannt gewordenen Untersuchungen von Agassiz *) nahe an 800 Arten, welche größtentheils Europa angehören. Die wichtigsten Fundorte fossiler Fische sind: der Monte Bolka im Veronesischen, Solenhofen in Baiern, Quedlenburg, Belgien, Glarus in der Schweiz, die Umgebung von Paris, Scheppy und andern Gegenden in England, die Umgegend von Boll in Würtemberg, das Gebiet der Molasse in Oberschwaben und der Süßwasserkalk von Oeningen.

Von jenen 800 Arten gehören 127 allein dem M. Bolka an, welche 77 Gattungen bilden, wovon 39 in der Jetztwelt verwandte Arten besitzen, die übrigen 38 aber völlig ausgestorben sind. Sämmtliche Fische daher gehörten dem Meere an und von allen wird keine einzige

*) S. außer dessen „Recherches sur les poissons fossiles," wovon bis jetzt 3 Lieferungen erschienen sind, die verschiedenen Aufsätze desselben im neuen Jahrbuch für Mineralogie, Jahrg. 1830 — 36.

Art mehr lebend getroffen *). Die englische Kreide enthält 14 Gattungen mit 23 Arten fossiler Fische, wovon 9 Gattungen mit 13 Arten erloschen sind, die übrigen 5 Gattungen noch vorkommen **).

Vergleicht man die Anzahl der fossilen mit den noch lebenden europäischen Fischen, so ergibt sich im Allgemeinen, daß in den früheren Perioden der Erde diese Klasse des Thierreichs bereits sehr ausgebildet war und zahlreichere Gattungen und Arten bot als die Jetztwelt, was sich vielleicht daraus zum Theil erklärt, daß der größte Theil des europäischen Festlandes damals vom Meer bedeckt wurde und somit ein verhältnißmäßig größerer Raum ihnen zum Aufenthalt angewiesen war. Denn wenn damals vielleicht nur einzelne der jetzigen Gebirge Europas als Inseln aus dem Meere hervorragten, und das Mittelmeer mit der Nordsee und dem atlantischen Ozeane unmittelbar zusammenhängend einen großen westasiatischen Ozean bildete, so muß auch eine gleichförmigere und höhere Temperatur der Meere dieser Breite Statt gefunden haben, und es lassen sich die zahlreichern und mannigfaltiger gestalteten Gattungen und Arten der untergegangenen Fische um so eher begreifen, wie denn auch von vielen Fischen aus der Subappeninenformation jetzt nur noch in den tropischen Meeren verwandte Gattungen getroffen werden.

Weiter ergiebt sich aus den bis jetzt bekannt gewordenen Untersuchungen von Agaßiz, daß Fische schon in den ersten Perioden der Flözzeit, zur Zeit der Grauwacken- und Steinkohlenbildung, vorhanden waren, und daß dieselbe schon damals in höher organisirten Gestalten auftraten; ferner daß jede Formation ihre eigenen Gattungen und Arten einschließt, und daß somit muthmaßlich beträchtliche Zeitperioden verflossen sein müssen, ehe sich eine neue Formation aus den Gewässern niederschlagen konnte, wie denn auch der Untergang dieser Fische sich nicht anders als durch vorhergegangene Erhebung und Trockenlegung des Bodens oder durch feurige Eruptionen und Erhitzung des Wassers erklären läßt. Ferner hat Agaßiz dargethan, daß auch von den fossilen Fischen der tertiären Periode keine einzige Art mehr lebend getroffen wird ***), was gleichfalls auf gewaltsame Katastrofen, zur Zeit der Molassenbildung hindeutet, und daß von der Kreide abwärts keine einzige Gattung vorkömmt, die jetzt noch lebend angetroffen wird.

---

*) Siehe das Nähere hierüber in „L. Agassiz kritischer Revision der in der Itiolitologia Veronese abgebildeten fossilen Fische. Im neuen Jahrbuch für Mineralogie 1835. S. 293—316.

**) Ebendaselbst S. 493.

***) S. neues Jahrbuch für Mineralogie 1835. S. 493.

Vergleicht man die untergegangenen Fische nach den Familien, welchen sie angehören, mit den Fischen der Jetztwelt, so ergibt sich daß die aus den ältern Formationen vom Oolith abwärts hauptsächlich den Plakoiden und Ganoiden angehörten, wovon jetzt nur noch wenige Gattungen leben, daß in der Liasperiode hauptsächlich saurierartige Fische (Sauroidei) auftreten, und daß von dem Oolith aufwärts allmählig die in der jetzigen Schöpfung verbreiteten Gattungen häufiger werden.

Zweite Abtheilung.

Thiere ohne Knochengerüste.

(Skelet- oder wirbellose Thiere.)

Fünfte Klasse.

Weichthiere oder Mollusken. Mollusca.

Diese Thierklasse, welche in ihren obersten Familien ziemlich vollkommene Geschöpfe, in den letzten Ordnungen aber sehr wenig ausgebildete Organismen enthält, ist hauptsächlich dazu bestimmt, die Tiefen des Meeres zu bevölkern, indem verhältnißmäßig nur wenige Gattungen im süßen Wasser oder auf dem trockenen Lande leben. Viele derselben sind mit künstlich gebauten Gehäusen versehen, welche oft mit den prächtigsten Farben geschmückt sind.

Unter den Landschnecken besitzt Europa zwar nicht jene großen und prächtig gefärbten Arten, welche wir aus dem wärmeren Asien, Amerika und Afrika kennen, doch hat das südliche Europa nicht nur eine größere Zahl, sondern auch größere und schöner gefärbte Arten als das mittlere und nördliche, wie mehre Schnirkelschnecken (Helix Algira, rhodostoma, vermicularis, aspersa), die Rundmaulschnecke (Cyclostoma elegans), die abgestutzte Vielfraßschnecke (Bulimus decollatus) u. s. w. beweisen, während in dem mittlern und nördlichen Europa allmählig kleine und weniger lebhaft gefärbte Arten auftreten. Im Hochgebirge fehlen von 5000' aufwärts diese Geschöpfe beinahe gänzlich, und auf den mittleren Höhen kommen nur wenige, kleinere und blaß gefärbte Arten vor.

Von Süßwasserkonchylien besitzt Europa unter den Malermuscheln (Anodonta et Unio) einige sehr große Arten, welche jedoch

nicht so schön gefärbt sind wie die verwandten, die großen Gewässer Amerikas bewohnenden, Arten; zwei (Unio sinuata et magaritifera) derselben sind sogar perlenführend. Ebenso fehlen jene großen und zum Theile mit den lebhaftesten Farben gezierten Sumpfschnecken- (Paludina), Achatschnecken- (Achatina) und Vielfraßschnecken- (Bulimus) Arten, welche wir von der Westküste von Südamerika und Afrika kennen, obwohl im südlichen Europa bereits mehre an die warmen Länder erinnernde Gattungen (Melania, Melanopsis etc.) vorkommen.

An Meerkonchilien ist Europa so reich als irgend ein anderer Welttheil, doch fehlen ihm viele Gattungen der wärmeren Zonen gänzlich wie jene prächtigen Oliven- und Kegelschnecken, oder es hat nur kleinere und weniger schön gefärbte Arten derselben aufzuweisen, wie dieß bei den Gattungen Strombus, Buccinum, Murex etc. der Fall ist. Von der Gattung Cypraea z. B. kommen nur 9 weniger schön gefärbte Arten in Europa vor, während man mehr als 70 mit den buntesten Zeichnungen und dem herrlichsten Glanze geschmückte Arten aus den indischen Meeren kennt. Selbst unter den Bewohnern der europäischen Meere findet man auffallende Beispiele von dem Einfluß des Klimas auf die Schönheit der Gehäuse und auf die höhere Ausbildung ihrer Bewohner; denn das Mittelmeer besitzt nicht nur schönere Arten als die Nordsee und der nördliche Ozean, sondern es ist auch reicher an gethürmten Schalthieren, welche durchgehends höher organisirt sind als die meist kopflosen Bewohner der zweischaligen Muscheln. Doch finden sich auch hierin einige Ausnahmen, wie denn der nördliche Ozean aus der Gattung der Kammmuscheln einige sehr schön gefärbte Arten (Pecten islandicus, triradiatus, striatus, tigrinus.) besitzt.

Was die fossilen Weichthierüberreste anbelangt, so trifft man solche in allen Schichten des Flözgebirges vom Uebergangskalke an bis zum älteren Schwemmlande, und es ist auffallend daß die jetzt in den europäischen Meeren so sparsam verbreiteten Kopffüßler so häufig und in so beträchtlicher Größe in den mittlern Flözgebirgen vorkommen, wie die zahlreichen Ammoniten, Nautiliten, Belemniten, u. s. w. der Lias-, Oolith- und Kreideformation beweisen. Bemerkenswerth ist besonders der Umstand, daß an den Küsten des Mittelmeers und im Innern von Frankreich viele Arten (z. B. aus den Gattungen Conus, Oliva) fossil vorkommen, von welchen nur noch in den indischen Meeren verwandte Arten lebend getroffen werden, was darauf hinzudeuten scheint, daß in der frühern Periode der Erde das indische Meer durch das rothe Meer mit dem großen europäischen Ozeane, wovon die Nord- und Ostsee, so wie das mittelländische Meer nur noch kleine Ueberreste sind, im Zusammenhange gestanden sei.

Erste Abtheilung: Kopfweichthiere. Cephalophora.

Erste Ordnung: Kopffüßler. Cephalopoda.

I. Gattung: Eledone. Eledona.

1) Die bisamduftende Eledone (F. moschata, Lam.) lebt im Mittelmeere.

II. Gattung: Achtfuß. Octopus, Lam.

1) Der gemeine Achtfuß (O. vulgaris) lebt im Mittelmeere und im atlantischen Meere, wie auch in der Nordsee.
2) Der langfüßige Achtfuß (O. macropus, Risso) ist im Mittelmeere einheimisch.
3) Der höckerige Achtfuß (O. tuberculatus, R.), desgleichen.
4) Der behaarte Achtfuß (O. pilosus), desgleichen.

III. Gattung: Schiffsboot. Argonauta.

1) Der Papiernautilus (A. Argo, L.) lebt im Mittelmeere.

IV. Gattung: Kalmar. Loligo, Lam.

1) Der gemeine Kalmar (L. vulgaris) lebt im mittelländischen und atlantischen Meere.
2) Der pfeilförmige Kalmar (L. sagittata), ebenfalls im Mittelmeere.
3) Der pfriemenförmige Kalmar (L. subulata), ebendaselbst und im atlantischen Meere.
4) Die Sepiole (L. sepiola, Lam.), im Mittelmeere.

V. Gattung: Tintenfisch. Sepia, L.

1) Der gemeine Tintenfisch (S. officinalis) lebt in allen europäischen Meeren; das Fleisch wird gegessen, der Rückenschild wird unter dem Namen Fischbein (Os sepiae) zum Poliren des Meerschaums u. dgl. gebraucht.

VI. Gattung: Nodosarie. Nodosaria, Lam.

1) Die wurzelförmige Nodosarie (N. radicula) lebt im Mittelmeere.
2) Die Cuviersche Nodosarie (N. Cuvieri), desgleichen.
3) Die Röhren-Nodosarie (N. Siphunculus), desgleichen.

VII. Gattung: Orthozeratit. Orthocera, Lam.

1) Das Rettig-Horn (O. raphanus) lebt im Mittelmeere.

2) Der stumpfe Orthozeratit (O. fascia), desgleichen.
3) Das kleine Rettig-Horn (O. raphanistrum), desgleichen.
4) Der schiefe Orthozeratit (O. obliqua), desgleichen.
5) Die Meer-Hülse (O. Legumen), desgleichen.

VIII. Gattung: Rotalie. Rotalia.

1) Die gemeine Rotalie (R. communis, Risso) lebt im Mittelmeere.

IX. Gattung: Scheiben-Sepie. Discorbis.

1) Die mittelländische Scheiben-Sepie (D. mediterraneus, Risso), ebendaselbst.

Außer diesen gehören hierher die Gattungen Turbinulina, Polystomella, Peneroplis, Robulina, Linthuris, Oreas, Nonionia, Pyrgo etc., welche alle im Sande des Mittelmeers sich finden und größtentheils zu den mikroskopischen Geschöpfen gehören, und zum Theil in der Bildung ihres Gehäuses an die Ammoniten und Nummuliten, welche nur noch versteinert vorkommen, sich anschließen.

Zweite Ordnung: Floßenfüßer. Pteropoda.

I. Gattung: Glasschale. Hyalea.

1) Die dreizähnige Glasschale (H. tridentata) kömmt im Mittelmeere vor.
2) Die zugespitzte Glasschale (H. cuspidata, Lam.) lebt im atlantischen Ozeane.

II. Gattung: Klio. Clio.

1) Die nordische Klio (C. borealis) lebt in unglaublicher Menge in dem nördlichen Ozean und dient den Walen zur Speise.

III. Gattung: Kleodore. Cleodora.

1) Die lanzettförmige Kleodore (C. lanceolata, Risso) lebt im mittelländischen Meere.

IV. Gattung: Cymbulie. Cymbulia.

1) Die rüßelförmige Cymbulie (C. proboscidea), desgleichen.

V. Gattung: Karinarie. Carinaria.

1) Die mittelländische Karinarie (C. mediterranea), desgleichen.

VI. Gattung: Limacina.

1) Die schneckenartige Limazine (L. helicialis) lebt im nördlichen Ozeane und dient den Walfischen zum Futter.

Ferner die Gattungen Pneumodermon, Phylliroë und Pterotrachea, wovon erster im atlantischen Ozeane, die zwei letzteren im Mittelmeere mit je einer Art vorkommen.

Dritte Ordnung: Bauchfüßer. Gasteropoda.

a. Gruppe der Kernkiemer. Caryobranchia.

I. Gattung: Carinaria mit einer Art (C. Cymbium) im Mittelmeere.

II. Gattung; Firola mit 2 Arten (F. coronata et aculeata), desgleichen.

b. Gruppe der Nacktkiemer. Gymnobranchia.

III. Gattung: Doris, wovon 9 Arten (D. virescens, rubra, lutea, marmorata, caerulea, villafranca, guttata, pellucida, testudinaria,) im Mittelmeere, eine, D. tuberculata, im atlantischen Meere und zwei, (D. fusca et muricata,) im Norden des europäischen Ozeans vorkommen.

IV. Gattung: Polycera, wovon eine Art (P. lineatum, Cuv.) im Mittelmeere lebt, 3 Arten (P. quadrilineatum, cornutum, flavum) theils im atlantischen Meere, theils in der Nordsee vorkommen.

V. Gattung: Busiris, wovon eine Art (B. griseus, Risso), im Mittelmeere lebt.

VI. Gattung: Tritonia, Cuv., wovon 3 Arten (T. Hombergii, arborescens, coronata) im atlantischen, und 2 Arten (T. Blainvillei et gibbosa, Riss.) im mittelländischen Meere leben.

VII. Gattung: Tethys, L., wovon eine Art (T. leporina) im Mittelmeere, eine andere (T. fimbria) im adriatischen Meere lebt.

XIII. Gattung: Scillaea L., wovon eine Art (S. pelagica) im Ozean und in der Nordsee vorkömmt.

IX. Gattung: Eolidia, Cuv., wovon 5 Arten (E. histrix, affinis, peregrine, flavescens, virescens) im Mittelmeere leben, eine Art (E. papillosa, im atlantischen Meere einheimisch ist.

X. Gattung: Duvaucelia, Leach., wovon eine Art (D. gracilis) im Mittelmeere lebt.

c. Gruppe der Bauchkiemer. Hypobranchia.

XI. Gattung: Pleurobranchus, wovon 2 Arten (P. aurantiacus et stellatus im Mittelmeere leben.

XII. Gattung: Napfschnecke (Ancylus, Geoffr.), wovon eine Art (A. fluviatilis) in Flüssen und Bächen, eine andere (A. lacustris) in stehenden Wassern des mittlern Europa vorkömmt.

d. Gruppe der Bedecktkiemer. Tectibranchia.

XIII. Gattung: Umbrella, Lam. mit einer Art (U. mediterana) im Mittelmeere.

XIV. Gattung: Aplysia, Gmel., wovon 5 Arten (A. punctata, virescens, nigromarginata, stellata, lutea) im Mittelmeere leben.

XV. Gattung: Dolabella, Lam., wovon eine Art (D. lepus) im Mittelmeere lebt.

XVI. Gattung: Elysia, Risso, wovon eine Art (E. timida) im Mittelmeere vorkömmt.

XVII. Gattung: Eidothea, R., wovon eine Art (E. marmorata) gleichfalls im Mittelmeere einheimisch ist.

XVIII. Gattung: Bullaea, Lam., mit einer Art (B. aperta), welche im mittelländischen und atlantischen Meer vorkömmt.

XIX. Gattung: Bulla, Lam., wovon 2 Arten (B. fragilis et cornea) im atlantischen Meere und 4 Arten (B. ampulla, modesta, hydatis, utriculus) im Mittelmeere vorkommen.

XX. Gattung: Acera, Lam., wovon 1 Art (A. carnosa) im Mittelmeere lebt.

XXI. Gattung: Scaphander, Montf., wovon 2 Arten (S. lignarius, giganteus) im Mittelmeere leben.

XXII. Gattung: Bullina, Fer., wovon 1 Art (B. cylindracea) im Mittelmeere lebt.

e. Gruppe der Lungenschnecken. Pulmobranchia.

XXIII. Gattung: Arion, Fer., wovon eine Art, die schwarze Wegschnecke (A. empiricorum Fer., Limax ater, L.) in ganz Europa, eine andere, die rothe Wegschnecke (A. rufus, Limax rufus L.) im südlichen und mittlern Europa auf dem trockenen Lande lebt.

XXIV. Gattung: Nacktschnecke. Limax, L., wovon 2 Arten, die graue und Acker-Nacktschnecke (L. cinereus et agrestis) überall in Gärten und Feldern leben.

XXV. Gattung: Testacella, Lam., wovon 1 Art (T. haliotoidea Drap.) im südlichen Frankreich lebt.

XXVI. Gattung: Oris, Risso, wovon 1 Art (O. Ferrusaci) in Südfrankreich lebt.

XXVII. Gattung: Glasschnecke (Vitrina Drap. Helix, L.) wo-

von 4 Arten (V. elongata, diaphana, pellucida, beryllina) im mittlern und südlichen Europa an feuchten Orten leben.

XXVIII. Gattung: Daudebartia, Hartm. (Helix, L.), wovon 2 Arten (D. brevipes et rufa) in Mitteleuropa vorkommen.

XXIX. Gattung: Bernsteinschnecke (Succinea, Drap.) 3 Arten (S. cabycina, amphibia, oblonga), welche im mittlern und südlichen Europa leben.

XXX. Gattung: Schnirkelschnecke (Helix, L. et Lam.), wovon 12 Arten (H. pomatia, nemoralis, arbustorum, fruticum, fulva, unidentata, personata, strigella, incarnata, glabella, sericea, depilata, lucida, hispida, thymorum, ericetorum, caespitum, lapicida, obvoluta, cellaria, costata, pulchella, rotundata, nitidula, crystallina,) beinahe durch ganz Mitteleuropa und die 4 ersten Arten auch im südlichen und nördlichen Europa vorkommen. Von diesen wird die gemeine Weinbergschnecke (H. pomatia) verspeist. Folgende Arten gehören hauptsächlich dem südlichen Europa und dem wärmeren Deutschlande an: Helix aspersa, vermiculata, Algira, zonata, rhodostoma, pisana, candidissima, foetens, vindobonensis, holosericea, bidentata, cornea, intermedia, cingula, pygmaea, rupestris, verticillus, cinctella, aculeata, Olivieri, carthusianella, carthusiana, villosa, umbrosa, variabilis, caerulans, ruderata, striata, costulata, cincta, montana, lurida, leucozona, splendida, nicaeensis, libellula, imperfecta, olivacea, rugulosa, naticoides, folliculata, conica, radiata, solarium, mamillata, varians, variabilis, nitida, fasciata, ferruginea, Prevostiana, pyramidata, conspurcata, cemenelea, rubella, charpentiera, meridionalis, leucostoma, ventrosa, tenuis, turricola.

XXXI. Gattung: Pyramidenschnecke. (Carocolla, Lam. Helix, L.), wovon eine Art (C. lapicida) durch ganz Europa, eine (C. scabra) in Spanien, und 2 Arten (C. albella et elegans) in ganz Südeuropa vorkommen.

XXXII. Gattung: Vielfraßschnecke (Bulimus, Brug.), wovon eine Art (B. decollatus) im südlichen Europa, 2 Arten (B. ventricosus, hordeaceus) in Frankreich, eine (B. fragilis) in England, 5 Arten (B. lubricus, acicula, montanus, obscurus, acutus) in Mitteleuropa, und eine, die gemeine Vielfraßschnecke, (B. radiatus) in ganz Mittel- und Südeuropa leben.

XXXIII. Gattung: Achatschnecke (Achatina), wovon 2 Arten (A. folliculus, acicula) im südlichen Europa vorkommen.

XXXIV. Gattung: Schließmundschnecke (Clausilia), wovon 12 Arten (C. fragilis, interrupta, bidens, plicata, biplicata, perversa, ventricosa, rugosa, plicatula, gracilis, obtusa, minima) im mittlern

Europa, 12 Arten (C. pumila, costata, badia, diaphana, varians, cinerea, Charlotta, crenulata, Marcella, heterostropha, macluriana, polita) im südlichen Europa vorkommen.

XXXV. Gattung: Wendelschnecke (Pupa, Drap.), wovon 7 Arten (P. muscorum, tridens, frumentum, Secale, variabilis, avena, Menkeana) in Mitteleuropa, 2 Arten (P. obtusa, Dolium) in den Alpen, eine (P. doliolum) im Taunus, eine (P. minutissima) in Hessen und bei Wien, 9 Arten (P. marginata, edentula, sulculata, trilamellata, heterostropha, quinquelamellata, heptodonta, multidentata, Niso) im südlichen Europa vorkommen.

XXXVI. Gattung: Wirbelschnecke (Vertigo, Müll.), wovon 6 Arten (P. edentula, pygmaea, pusilla, sexdentata, similis, cylindrica) im mittleren und südlichen Europa leben.

XXXVII. Gattung: Zwerghornschnecke (Carychium), wovon 2 Arten (C. minimum et lineatum) im mittlern und südlichen Europa unter Moos leben.

XXXVIII. Gattung: Ohrschnecke (Auricula, Lam.), wovon 1 Art (A. myosotis) im südlichen Frankreich vorkömmt.

XXXIX. Gattung: Scheibenschnecke (Planorbis), wovon 10 Arten (P. corneus, carinatus, marginatus, vortex, spirorbis, albus, contortus, nitidus, complanatus, imbricatus) im mittlern und theilweise auch im südlichen Europa, 4 Arten (P. orientalis, hispidus, cristatus, reticulatus) im südlichen Europa allein leben.

XL. Gattung: Blasenschnecke (Physa, Drap.), wovon 2 Arten (P. fontinalis et hypnorum) in Mitteleuropa, 2 Arten (P. castanea, subopaca) im südlichen Europa vorkommen.

XLI. Gattung: Schlammschnecke (Limneus, Drap.), wovon 9 Arten (L. auricularius, ovatus, vulgaris, pereger, minutus, fuscus, elongatus, stagnalis, palustris) im mittlern und theilweise auch im südlichen und nördlichen Europa, 4 Arten (L. Leachianus, labrosus, leucostomus, intermedius) im südlichen Europa allein vorkommen.

XLII. Gattung: Kreismundschnecke (Cyclostoma, Lam.), wovon 2 Arten (C. elegans et maculatum) auch in Deutschland, 4 Arten (C. patulum, truncatulum, obtusum, affine) im südlichen Europa vorkommen, eine Art (C. Mumia) in Frankreich einheimisch ist.

f. Gruppe der Kammkiemer. Pectinibranchia.

XLIII. Gattung: Sumpfschnecke (Paludina, Lam.), wovon 7 Arten (P. vivipara, achatina, impura, naticoides, fusca, glabrata, viridis) in Mitteleuropa, 5 Arten (P. vitrea, cornea, meridionalis, vi-

rescens, lineolata) in Südeuropa vorkommen und 1 Art (P. thermalis) in den warmen Quellen von Südeuropa lebt.

XLIV. Gattung: Melania, wovon nur eine Art (M. Holandri, Fer.) in Kroatien und Steiermark vorkömmt.

XLV. Gattung: Stumpfschnecke (Truncatella, Risso), wovon 4 Arten (T. laevigata, costulata, exilis, terebralis) in Südfrankreich vorkommen.

XLVI. Gattung: Rissoa, Desm., wovon 10 Arten (R. ventricosa, costulata, striolata, elegans, violacea, tricolor, acuta, acicula, pulchella, europaea) an den Küsten des Mittelmeers leben.

XLVII. Gattung: Uferschnecke (Litorina, Fer.), wovon 5 Arten (L. muricata, litorea, retusa, rudis, obtusata) im atlantischen Meere und in der Nordsee leben.

XLVIII. Gattung: Thurmschnecke (Turritella, Lam.), wovon 9 Arten (T. terebra, communis, vitrea, inaequalis, striatula, plicatula, sabauda, scalaroides, pelagica) an den Küsten des Mittelmeers leben.

XLIX. Gattung: Kammschnecke (Valvata, Müller), wovon 4 Arten (V. obtusa, depressa, cristata, minuta) in Mittel- und Südeuropa im süßen Wasser leben.

L. Gattung: Napfschnecke (Natica, Lam.,) wovon 3 Arten (N. pulchella, marmorata, glaucina) im Mittelmeere vorkommen, 1 Art (N. castanea) im Kanale lebt.

LI. Gattung: Radschnecke (Rotella, Lam.,) wovon 1 Art (R. lineolata) im Mittelmeere lebt.

LII. Gattung: Flußschnecke (Neritina, Lam.,) wovon 1 Art (N. fluviatilis) in Frankreich und Deutschland, eine andere (N. boetica) in Andalusien, eine dritte (N. sardoa) auf Sardinien, eine vierte (N. danubialis) in der Donau, eine fünfte (N. trifasciata, Menke) in der Weser vorkömmt.

LIII. Gattung: Schwimmschnecke (Nerita, L.,) wovon 2 Arten (N. littoralis, pallidula) im Mittelmeere leben.

LIV. Gattung: Veilchenschnecke (Janthina, Lam.,) wovon nur 1 Art (J. fragilis) im Mittelmeere vorkömmt.

LV. Gattung: Flachschnecke (Planaxis, Risso,) wovon 18 Arten (P. lineolata, olivacea, reticulata, raricostata, tubulosa, trifasciata, tenuis, laevigata, affinis, riparia, Desmarestiana, rosacea, Molliana, Fitcheliana, Loques, Elfordiana) im Mittelmeere leben.

LVI. Gattung: Mondschnecke (Turbo, L.), wovon 7 Arten (T. rugosus, pullus, caerulescens, cancellatus, costatus, tricolor, purpureus) im Mittelmeere, 1 Art (T. obtusatus) nebst einigen der vorigen im atlantischen Meere leben.

LVII. Gattung: Einzahnschnecke (Monodonta, Lam.,) wovon 2 Arten (M. fragarioides, corallina) im Mittelmeere vorkommen, eine (M. labio) im atlantischen Ozeane lebt.

LVIII. Gattung: Solarium, Lam., wovon 1 Art (S. hybridum) im Mittelmeere lebt.

LIX. Gattung: Kräußelschnecke (Trochus, L.), wovon 4 Arten (T. zizyphinus, conuloides, conulus, cinerarius) in allen europäischen Meeren, 21 Arten (T. tuber, magus, sanguineus, bicolor, rupestris, mediterraneus, morio, variegatus, pygmaeus, punctulatus, lucidus, violaceus, tricolor, maculatus, tuberculatus, lineolatus, Reinierius, vulgaris, tenuis, undulatus, miliaris) im Mittelmeere leben.

LX. Gattung: Wendeltreppe (Scalaria, Lam.), wovon 3 Arten (Scal. muricata, turtonia, tumida) im Mittelmeere, eine (S. vulgaris) im Ozeane und in der Nordsee leben.

LXI. Gattung: Melanopsis, Fer., wovon 4 Arten (M. acicularis, cornea, Audebarti, Esperi) im südöstlichen Europa vorkommen.

LXII. Gattung: Dreherschnecke (Tornatella, Lam.,) wovon 1 Art (T. fasciata) im mittelländischen Meere und atlantischen Ozeane lebt.

LXIII. Gattung: Hornschnecke (Cerithium, Adans.), wovon 8 Arten (C. lividulum, rupestre, alucastrum, alucoides, granulosum, scabrum, costulatum, reticulatum) im Mittelmeere, 2 Arten (C. vulgatum et decollatum) im Ozeane und in der Nordsee leben.

LXIV. Gattung: Kinkhornschnecke (Buccinum, L.), wovon 7 Arten (B. uniplicatum, discors, corniculum, mutabile, Ascanias, laevigatum, marginulatum, neriteum) im Mittelmeere, 3 Arten (B. glaciale, anglicanum, coccinella) im nördlichen atlantischen Ozeane leben, und eine Art (B. reticulatum) in allen europäischen Meeren vorkömmt.

LXV. Gattung: Nassa, Schum., wovon 1 Art (N. mediterranea Risso) im Mittelmeere lebt.

LXVI. Gattung: Purpurschnecke (Purpura, Lam.), wovon 6 Arten (P. alba, variegata, reticulata, corniculata, Lamarckii, costulata) im Mittelmeere, 2 Arten (P. patula, haemastomma) im atlantischen Meere und 2 Arten (P. lapillus, imbricata) in allen europäischen Meeren vorkommen.

LXVII. Gattung: Tonnenmuschel (Dolium, Lam.), wovon 1 Art (D. galea) im Mittelmeere lebt.

LXVIII. Gattung: Helmmuschel (Cassis, Lam. Buccinum, L.), wovon 2 Arten (C. granulosa et interrupta) im Mittelmeere, 1 Art (C. abbreviata) an der Westküste von Portugal, und 1 Art (C. decussata) im atlantischen und mittelländischen Meere lebt.

LXIX. Gattung: Cassidaria, Lam., wovon 2 Arten (L. echinophora, tyrrhena) im Mittelmeere leben.

LXX. Gattung: Columbella, Lam., wovon 4 Arten (L. affinis, Guilfordia, punctulata, Gualtheriana) im Mittelmeere, 2 Arten (L. rustica, mercatoria) im atlantischen und mittelländischen Meere leben.

LXXI. Gattung: Stachelschnecke (Murex, L.), wovon 16 Arten (M. ramosus, fistulatus, ramulosus, fasciatus, Orbignianus, rudis, bicolor, affinis, angulatus, triqueter, Tarentinus, Pairodoa, Fortis, triangularis, imbricatus, Columnius) im Mittelmeere, 2 Arten (M. asperrimus, anguliferus) im atlantischen Meere, und 3 Arten (M. brandaris, trunculas, erinaceus) in beiden Meeren leben.

LXXII. Gattung: Ranella, Lam., wovon 5 Arten (R. ranina, pyramidata, Lemania, tuberculata, gyrinata) im Mittelmeere leben, eine andere (R. pygmaea, Lam.) im Kanale vorkömmt.

LXXIII. Gattung: Tritonenschnecke (Tritonium, Cuv.), wovon 2 Arten (T. mediterraneum, sulcatum) im Mittelmeere, 2 Arten (T. cutaceum, nodiferum) im atlantischen Meere vorkommen.

LXXIV. Gattung: Turbinella, Lam., wovon 1 Art (T. billamellata) im Mittelmeere lebt.

LXXV. Gattung: Faltenschnecke (Fasciolaria, Lam.), wovon 1 Art (F. tarentina) im Meerbusen von Tarent lebt.

LXXVI. Gattung: Birnschnecke (Pyrula, Lam.), wovon nur 1 Art (P. canaliculata) im höchsten Norden des atlantischen Ozeans und im Eismeere vorkömmt.

LXXVII. Gattung: Spindelschnecke (Fusus, Lam.), wovon 6 Arten (F. fragilis, conulus, glaber, Syracusanus, Tarentinus, provincialis) im Mittelmeere, 5 Arten (F. antiquus, despectus, islandicus, lignarius, contrarius) im nördlichen atlantischen Ozeane vorkommen.

LXXVIII. Gattung: Pleurotoma, Lam., wovon 5 Arten (P. bicolor, tricolor, spinulosa, albida, dimidiata, Risso) im Mittelmeere leben.

LXXIX. Gattung: Zackenflügelschnecke (Rostellaria, Lam., Strombus, L.), wovon 1 Art (R. pes pelicani) in allen europäischen Meeren lebt.

LXXX. Gattung: Flügelschnecke (Strombus, L.), wovon nur eine Art (S. pugilis) im Mittelmeere lebt.

LXXXI. Gattung: Kegelschnecke (Conus, L.), wovon 2 Arten (C. mediterraneus, franciscanus) im Mittelmeere leben, 1 Art (C. proteus) im atlantischen Ozeane vorkömmt.

LXXXII. Gattung: Olivenschnecke (Oliva, Lam.), wovon nur 1 Art (O. eburnea) an der spanischen Küste vorkömmt.

LXXXIII. Gattung: Henkelschnecke (Ancillaria, Lam.), wovon nur 1 Art (A. fulminea) im Mittelmeere lebt.

LXXXIV. Gattung: Randschnecke (Marginella, Lam.)', wovon ebenfalls nur 1 Art (M. biplicata) im Mittelmeere vorkömmt.

LXXXV. Gattung: Volvaria Lam., wovon 4 Arten (V. miliacea, biplicata, quadriplicata, sexplicata) im Mittelmeere leben.

LXXXVI. Gattung: Eierschnecke (Ovula, Lam.), wovon im Mittelmeere 2 Arten (O. carnea et Spelta) vorkommen.

LXXXVII. Gattung: Porzellainschnecke (Cypraea, L.), wovon 8 Arten (C. lurida, annulus, guttata, Coccinella, derosa, mediterranea, europaea, moneta) im Mittelmeere leben, eine Art (C. Asellus) im atlantischen und mittelländischen Meere vorkömmt.

LXXXVIII. Gattung: Mützenschnecke (Mitra, Lam.), wovon 13 Arten (M. glabra, nitens, biplicata, cornicula, media, inflata, littoralis, zonata, Ebenus, signata, punctulata, buccinoidea, costulata) im Mittelmeere leben.

LXXXIX. Gattung: Walzenschnecke (Voluta, L.), wovon 3 Arten (V. cymbium, nitidula, mitrella) im Mittelmeere, erstere auch im atlantischen Meere leben.

XC. Gattung: Sigaretus, Lam., wovon eine Art (S. haliotoideus) im mittelländischen und atlantischen Meere, eine andere (S. stomatellus, Risso) im erstern allein vorkömmt.

g. Gruppe der Schildkiemer. Scutibranchia.

XCI. Gattung: Seeohr (Haliotis, L.), wovon 3 Arten (H. tuberculata, parva, varia) im Mittelmeere, erstere auch im atlantischen Ozeane leben.

XCII. Gattung: Crepidula, Lam., wovon 3 Arten (C. fornicata, succinea, candida) im Mittelmeere leben.

XCIII. Gattung: Mützenmuschel (Calyptraea, Lam.), wovon 2 Arten (C. sinensis, succinea, Risso) im Mittelmeere vorkommen.

XCIV. Gattung: Hutmuschel (Pileopsis, Lam.) (Patella, L.), wovon eine Art (P. hungarica) im mittelländischen und atlantischen Meere lebt.

XCV. Gattung: Zackenmuschel (Emarginula, Lam.), wovon 2 Arten (E. fissura et rubra) in allen europäischen Meeren, 4 Arten (E. conica, depressa, reticulata, papillosa, Risso) im Mittelmeere leben.

XCVI. Gattung: Lochmuschel (Fissurella, Lam., Patella, L.), wovon 3 Arten (F. graeca, nimbosa, mamillata) im Mittelmeere, die 2 ersten auch im atlantischen Ozeane vorkommen.

XCVII. Gattung: Schüsselmuschel (Patella, L.), wovon 11 Arten (P. albida, mamillata, polita, grisea, vespertina, lugubris,

caerulea, Richelmia, lusitanica, variabilis, stella) im Mittelmeere, 2 Arten (P. tarentina, punctata) im Meerbusen von Tarent, 2 Arten (P. vulgata et pellucida) in allen europäischen Meeren vorkommen.

XCVIII. Gattung: Käfermuschel (Chiton, L.), wovon 2 Arten (Ch. fascicularis, marginatus) im atlantischen Meere leben, eine (Ch. crenulatus) im Mittelmeere vorkömmt.

XCIX. Gattung: Lepidopleurus, Leach., wovon 3 Arten (L. cayetanus, corallinus, sulcatus) im Mittelmeere leben.

C. Gattung: Acanthochites, Leach., wovon 3 Arten (A. communis, carinatus, aeneus, Risso) im Mittelmeere vorkommen.

Zweite Abtheilung.

Kopflose Weichthiere. (Acephala).

Vierte Ordnung: Schnurrenfüßler. Cirrhipoda.

I. Gattung: Kroneneichel (Coronula, Lam.), wovon eine Art (C. testudinaria) im Mittelmeere auf Schildkröten und Seekrebsen parasitisch lebt, 2 Arten (C. diadema et balaenaris) auf Wallfischen im hohen Norden vorkommen.

II. Gattung: Meereichel (Balanus, Lam.) wovon 5 Arten (B. perforatus, Tulipa, balanoides, stellatus, patellaris) im Mittelmeere, 7 Arten (B. sulcatus, tintinnabulum, cylindraceus, ovularis, miser, palmatus, fistulosus) im atlantischen Ozeane und theilweise in der Nordsee leben, eine Art (B. Plancianus) im adriatischen Meere vorkommt.

III. Gattung: Creusia, Leach., wovon eine Art (C. echinoides) im Mittelmeere lebt, 2 Arten (C. stromia, verruca) im Norden des Ozeans vorkommen.

IV. Gattung: Otion, Leach., wovon eine Art (O. Rissoanus) im Mittelmeere vorkömmt, 2 andere (O. Cuvierii et Blainvillii) im nordischen Ozeane leben.

V. Gattung: Cineras, Leach., wovon ebenfalls eine Art (C. bicolor) im Mittelmeere, eine andere (C. vittata) an der englischen Küste lebt.

VI. Gattung: Scalpellum, Leach., wovon 2 Arten (S. vulgare, laevis, Risso) im Mittelmeere leben, erstere auch im atlantischen Ozeane vorkömmt.

VII. Gattung: Pollicipes, L., wovon eine Art (P. cornucopiae) im Mittelmeere und Ozeane vorkömmt.

VIII. Gattung: Entenmuschel (Anatifera, List.), wovon 4 Arten (A. villosa, dentata, muricata, striolata) im Mittelmeere, 2 Arten (A. vitrea, striata) im atlantischen Meere leben, und eine Art (A. laevis) in allen europäischen Meeren vorkömmt.

Fünfte Ordnung: Armfüßer. Brachiopoda.

I. Gattung: Terebratel (Terebratula, Dalm.) wovon 9 Arten (T. vitrea, urna antiqua, cuneata, emarginata, quadrata, cardita, Soldaniana, cordata, aculeata) im Mittelmeere leben.

II. Gattung: Gypidia, Dalm., wovon eine Art (G. psittacea) im atlantischen Meere lebt.

III. Gattung: Delthyris, Dalm., wovon eine Art (D. spatula) im atlantischen Meere lebt.

IV. Gattung: Orthis, Dalm., wovon eine Art (O. truncata) im Mittelmeere lebt.

V. Gattung: Orbicula, Cuv., wovon eine Art (O. turbinata) im Mittelmeere lebt.

VI. Gattung: Thecidea, Defr., wovon eine Art (Th. mediterranea) im Mittelmeere lebt.

Sechste Ordnung: Muschelthiere. Elatobranchia. Conchifera, Lam.

I. Gattung: Anomia, L., wovon 7 Arten (A. sulcata, margaritacea, pectiniformis, cylindrica, cepa, electrica, ephippium) im Mittelmeere, die beiden letztern nebst 4 weiteren Arten (A. fornicata, squamula, lens, pyriformis) im atlantischen Ozeane leben.

II. Gattung: Auster (Ostrea, L. et Lam.), wovon 4 Arten (O. adriatica, cristata, cochlear, curvata) im Mittelmeere, 3 Arten (O. deformis, fucorum, hippopus) im atlantischen Meere leben, und eine, die eßbare oder gemeine Auster (O. edulis), in allen europäischen Meeren vorkömmt.

III. Gattung: Lazarus-Muschel (Spondylus), wovon eine Art (Sp. gaederopus) im Mittelmeere vorkömmt.

IV. Gattung: Kamm-Muschel (Pecten), wovon 24 Arten (P. glaber, unicolor, planus, sulcatus, plicatus, rusticus, citrinus, clavatus, virgo, griseus, nebulosus, succineus, pulcherrimus, pes felis, isabella, pusio, multistriatus, inflexus, flexuosus, incomparabilis, vitreus, pellucidus, operculatus, pes lutrae) im Mittelmeere, 6 Arten (P. maximus, Jacobaeus, flavidulus, operculatus, varius, sanguineus) in allen

europäischen Meeren, 6 Arten (P. ziczac, distans, lineatus, sinuosus, ornatus, gibbus) im atlantischen und 3 Arten (P. rostellum, islandicus, venosus) im nordischen Ozeane leben; die meisten größeren Arten werden gegessen.

V. Gattung: Feilen-Muschel (Lima, Br.), wovon 3 Arten (L. laevigata, imbricata, squamosa) im Mittelmeere vorkommen.

VI. Gattung: Schwalben-Muschel (Avicula, Lam.), wovon 2 Arten (A. tarentina, aculeata) im Mittelmeere vorkommen und eine (A. atlantica) im atlantischen Meere lebt.

VII. Gattung: Steckmuschel (Pinna, L.), wovon 5 Arten (P. nobilis, pectinata, mucronata, muricata, perna) im Mittelmeere leben, eine Art (P. rudis) nebst den 3 ersten Arten im atlantischen Meere und eine (P. ingens) an den Küsten von England vorkömmt.

VIII. Gattung: Archen-Muschel (Arca, L.), wovon 7 Arten (A. antiquata, Bonnaniana, reticulata, Argenvillea, imbricata, modiolus, grenophila) im Mittelmeere, 4 Arten (A. Noae, tetragona, barbata, lactea) im atlantischen und mittelländischen Meere vorkommen, und eine Art (A. cardissa) im Kanale lebt.

IX. Gattung: Pectunculus, Lam., wovon 5 Arten (P. reticulatus, pilosellus, bimaculatus, angulatus, undatus) bloß im Mittelmeere, 2 Arten (P. Glycimeris, pilosus) im Mittelmeere und atlantischen Meere, 3 Arten (P. marmoratus, stellatus, zonalis) an der Küste von Portugal leben.

X. Gattung: Nußmuschel (Nucula, Lam.), wovon eine Art (N. margaritacea) in allen europäischen Meeren, eine andere (N. pella) im Mittelmeere, eine dritte (N. rostrata) in der Nord- und Ostsee lebt.

2) Gruppe der Miesmuscheln. Mytilacea.

XI. Gattung: Miesmuschel (Mytilus, L.), wovon 5 Arten (M. lineatus, galloprovincialis, hesperianus, minimus, sagittatus) im Mittelmeere, 3 Arten (M. abbreviatus, retusus, incurvatus) im atlantischen Ozeane und theilweise in der Nordsee vorkommen, eine Art, die eßbare Miesmuschel (M. edulis), welche häufig gegessen wird, in allen europäischen Meeren lebt.

XII. Gattung: Modiola, Lam., wovon 6 Arten (M. papuana, barbata, costulata, discrepans, sulcata, discors) im Mittelmeere leben, eine Art (M. adriatica) dem adriatischen Meere angehört, die 2 ersten Arten auch im atlantischen Meere und in der Nordsee vorkommen.

XIII. Gattung: Bohrmuschel (Lithodomus, Cuv.), wovon eine Art (L. dactylus, Souv., Mytilus lithophagus, Linn.) im Mittelmeere lebt.

XIV. Gattung: Teichmuschel (Anodonta, Lam. Unio, L.), wovon 6 Arten (A. cygnea, anatina, intermedia, cellensis, ponderosa, ventricosa) in Sümpfen und Flüssen von Europa leben.

XV. Gattung: Flußmuschel (Unio, Lam.), wovon die buchtige und die längliche Flußmuschel (U. sinuata et elongata), beide in mehren Flüssen Frankreichs, Englands und des östlichen und westlichen Deutschlands einheimisch, Perlen führen. Weitere europäische Arten sind: U. rostrata, pictorum, littoralis, riparia, batava, depressa, tumida, elongatula, manca.

XVI. Gattung: Cardita, Lam., wovon 4 Arten (C. muricata, sulcata, calyculata, pectunculus) im Mittelmeere vorkommen, eine Art (C. squamosa) im Meerbusen von Tarent, und eine Art (C. trapezia) an der Küste von Norwegen lebt.

3) Gruppe der Herzmuscheln. Cardiacea.

XVII. Gattung: Gienmuschel (Chama, L.), wovon 5 Arten (Ch. aculeata, antiquata, cavernosa, Lazarus, gryphoides) im Mittelmeere vorkommen.

XVIII. Gattung: Isocardium, Lam., wovon eine Art (I. cor) im Mittelmeere lebt.

XIX. Gattung: Herzmuschel (Cardium, L.), wovon 12 Arten (C. aculeatum, laevigatum, sulcatum, papillosum, erinaceum, mucronatum, politum, oblongum, tuberculatum, ciliare, pectinatum, Casertanum) im Mittelmeere, 5 Arten (C. edule, rusticum, echinatum, aculeatum, laevigatum) in allen europäischen Meeren, und 4 Arten (C. serratum, crenulatum, exiguum, roseum) im atlantischen Meere und im Kanale einheimisch sind.

XX. Gattung: Erbsenmuschel (Pisidium, Pfeiff.), wovon 3 Arten (P. obliquum, obtusale, fontinale, Pf.) in süßen Wassern durch beinahe ganz Europa vorkommen.

XXI. Gattung: Rundmuschel (Cyclas, Pfeiff.), wovon 5 Arten (C. rivicola, cornea, lacustris, calyculata, nucleus) in Bächen und Flüssen von Europa leben.

XXII. Dreieckmuschel (Donax, L.), wovon 8 Arten (D. denticulata, trunculus, venusta, rhomboides, modesta, castanea, trifasciata, semistriata) im Mittelmeere, die beiden erstern nebst weitern 2 Arten (D. elongata, anatina) auch im atlantischen Meere und in der Nordsee leben.

XXIII. Gattung: Lucina, Lam., wovon 5 Arten (L. carnaria, divaricata, obsoleta, radula, digitalis) im Mittelmeere, die 3 erstern

auch nebst 2 weiteren Arten (L. undata, sinuata) im atlantischen Meere, namentlich an der französischen und englischen Küste leben.

XXIV. Gattung: Loripes, Poli, wovon 5 Arten (L. digitarius, balaustinus, rubiginosus, lacteus, reticulatus) im Mittelmeere leben, die letztere auch im atlantischen Meere vorkömmt.

XXV. Gattung: Tellmuschel (Tellina, L.), wovon 11 Arten (T. pulchella, nitida, incarnata, planata, distorta, polita, exigua, purpurascens, lineolata, donacina, depressa) im Mittelmeere, die 2 letztern nebst 7 weiteren Arten (T. radiata, tenuis, crassa, laevigata, solidula, bimaculata, sexradiata) im atlantischen Meere leben, und eine Art (T. fabula) dem nordischen Ozeane angehört.

XXVI. Gattung: Psammobia, Lam., wovon 2 Arten (P. fragilis, vespertina) dem Mittelmeere, eine andere (P. florida) dem adriatischen Meere, eine Art (P. tellinella) dem Kanale, eine andere (P. ferroensis) dem nördlichen Ozeane angehört.

XXVII. Gattung: Capsa, Br., wovon 3 Arten (C. rugosa, fulminea, exoleta) im Mittelmeere leben.

XXVIII. Gattung: Cyprina, Lam., wovon eine Art (C. islandica) im nordischen Ozeane lebt.

XXIX. Gattung: Cytherea, Lam., wovon 5 Arten (C. Chione, lunaris, exoleta, nitidula, laevigata) im Mittelmeere, 4 Arten (C. corbicula, tripla, lincta, concentrica) im atlantischen Ozeane leben, und eine (C. venetiana) in den Lagunen von Venedig vorkömmt.

XXX. Gattung: Venus, L., wovon 15 Arten (V. geographica, candida, literata, paphia, fulva, biradiata, antiquata, florida, bicolor, catenifera, pumila, petalina, pulchella, crenulata, marmorata) im Mittelmeere, 9 Arten (V. casina, mercenaria, pectinata, sulcata, pullastra, scotica, virginea, ovata, inquinata) dem atlantischen Meere, 4 Arten (V. verrucosa, gallina, decussata, aurea) beiden Meeren angehören, eine Art (V. callipyga) an der Küste von Portugal lebt.

XXXI. Gattung: Arctöe, Risso, wovon 4 Arten (A. nitidissima, fulva, lineolata, reticulata) im Mittelmeere vorkommen.

XXXII. Gattung: Venerupis, Lam., wovon 2 Arten (V. irus, perforans) im Mittelmeere leben, letztere auch, nebst einer weitern Art (V. nucleus), im atlantischen Meere vorkömmt.

XXXIII. Gattung: Petricola, Lam., wovon eine Art (P. lamellosa) im Mittelmeere lebt, 5 Arten (P. striata, costellata, roccellaria, ruperella, semilamellata) im biskaischen Meerbusen vorkommen.

XXXIV. Gattung: Corbula, Br., wovon 2 Arten (C. nucleus, gibba) im Mittelmeere leben, erstere auch an der englischen Küste vorkömmt.

XXXV. Gattung: Backtrogmuschel (Mactra, L.), wovon 4 Arten (M. stultorum, papyracea, lactea, helvacea) im Mittelmeere, und 2 (M. solida, crassatella) im atlantischen Meere leben.

XXXVI. Gattung: Amphidesma, Lam., (Ligula, Montag.) wovon 4 Arten (A. fragilis, sinuosa, lucinalis, Boysii) im Mittelmeere vorkommen.

4) Gruppe der Schließmuscheln. Inclusa.

XXXVII. Gattung: Lutraria, Lam., wovon 4 Arten (L. solenoides, elliptica, rugosa, compressa) im atlantischen Meere vorkommen, erstere auch nebst einer weitern Art (L. piperata) im Mittelmeere lebt.

XXXVIII. Gattung: Anatina, Lam., wovon 4 Arten (A. truncata, longirostris, rupicola, myalis) im atlantischen Meere leben.

XXXIX. Gattung: Miesmuschel (Mya, L.), wovon eine Art (M. truncata) in allen europäischen Meeren, eine andere (M. avenaria) im Ozeane lebt.

XL. Gattung: Solemya, Lam., wovon eine Art (S. mediterranea) dem Mittelmeere angehört.

XLI. Gattung: Glycymeris, Lam., wovon 2 Arten (G. Siliqua, arctica) den nördlichsten europäischen Meeren angehören.

XLI. Gattung: Panopaea, Menard, wovon nur eine Art (P. Aldrovandi) im Mittelmeere vorkömmt.

XLIII. Gattung: Pandora, Br., wovon eine Art (P. rostrata) im Mittelmeere vorkömmt.

XLIV. Gattung: Scheidenmuschel (Solen, L.), wovon 4 Arten (S. vagina, pygmaeus, minutus, antiquatus) dem atlantischen Meere angehören, 4 Arten (S. strigilatus, legumen, ensis, siliqua) diesem und dem Mittelmeere gemeinschaftlich sind.

XLV. Gattung: Hiatella, Daud., wovon eine Art (H. arctica) im Norden des atlantischen Meeres lebt.

XLVI. Gattung: Saxicava, Lam., wovon 3 Arten (S. rugosa, gallicana, pholadis) im nördlichen Ozeane leben.

XLVII. Gattung: Gastrochaena, Spengl, wovon eine Art (G. modiolina) im biskaischen Meere lebt.

XLVIII. Gattung: Pholade (Pholas, L.), wovon 3 Arten (Ph. clavata, costata, dactylus) im Mittelmeere leben, die letztere auch nebst 4 weiteren (Ph. candida, dactyloides, crispata, callosa) im atlantischen Meere vorkömmt.

5) Gruppe der Röhrenmuscheln. Tubicola.

XLIX. Gattung: Holzbohrer (Teredo, L.), wovon eine Art, der gemeine Schiffsbohrer (T. navalis, L.) in allen europäischen Meeren lebt und den Uferbauten und selbst den Schiffen, welche er anbohrt, gefährlich wird.

L. Gattung: Septaria, Lam., wovon eine Art S. mediterranea, Risso) im Mittelmeere lebt.

LI. Gattung: Fistulana, Lam., wovon eine Art (F. hians, Risso) gleichfalls im Mittelmeere vorkömmt.

Siebente Ordnung: Seescheiden. Aszidien. Tunicata.

(Fußlose Weichthiere. Apoda.)

I. Gattung: Mammaria, Müll., wovon 2 Arten (M. mamilla, varia) an der norwegischen Küste leben.

II. Gattung: Seescheide (Ascidia, L.), wovon 15 Arten (A. ma millaris, rustica, conchilega, echinata, ampulla, pranum, parallelogramma, mentula, venosa, intestinalis, corrugata, lepadiformis, clavata, pedunculata, globularis) im atlantischen Meere, und 10 Arten (A. mamillata, papillosa, rustica, gelatinosa, holothuroides, livida, urtica, cristata, clavata, meridionalis) im Mittelmeere leben.

III. Gattung: Diazoma, wovon eine Art (D. mediterranea) im Mittelmeere lebt.

IV. Gattung: Distomus, wovon eine Art (D. ruber, Risso) im Mittelmeere, eine Andere (D. variolosus) im Ozeane lebt.

V. Gattung: Aplidium, wovon 2 Arten (A. lobatum, gibbosulum) im Mittelmeere vorkommen, eine Art (A. sublobatum) im Ozeane lebt.

VI. Gattung: Polyclinum, wovon eine Art (P. saturnium) im Mittelmeere vorkömmt.

VII. Gattung: Polycyclus, wovon eine Art (P. Renieri, Risso) im Mittelmeere lebt.

VIII. Gattung: Eucoelium, wovon 4 Arten (E. hospitalium, candidum, croceum, flavidum) im Mittelmeere, 2 Arten (E. fungosum, subgelatinosum) im atlantischen Meere leben.

IX. Gattung: Botryllus, wovon 3 Arten (B. massa, Schlosseri, helvolus) im Mittelmeere, 2 Arten (B. stellatus, conglomeratus) an der englischen Küste leben.

X. Gattung: Fimbria, wovon 3 Arten (F. aurantia, filiformis, purpurea) im Mittelmeere leben.

XI. Gattung: Sinoicum, Lam., wovon eine Art (S. pelagicum) im atlantischen Meere lebt.

XII. Gattung: Pyrosoma, Peron, wovon 2 Arten (P. elegans, gigantea) im Mittelmeere leben.

XIII. Gattung: Salpa, Cuv., wovon 7 Arten (S. polycratica, confoederata, pinnata, mucronata, punctata, fasciata, spinosa) im Mittelmeere, 2 Arten (S. maxima, zonaria) im atlantischen Ozeane leben.

Sechste Klasse.

Insekten. Kerfe. Insecta.

Aufleben mit dem Lenz und sterben mit den Rosen,
Auf Zephirs Flügeln leicht zu schwimmen durch die Luft,
Zu schaukeln an der Brust der Blumen und zu kosen,
Berauschen sich in Aether, Sonnenstral und Duft.
Zu schütteln jung den Staub vom wonnetrunk'nen Leben
Und rein, wie Geisterhauch, zur höhern Wohnung schweben:
Seht da des Schmetterlings so reizendes Geschick!
Er gleicht der Sehnsucht ganz, die ewig rastlos fliehet,
Die unbefriedigt noch, wenn Alles abgeblühet,
Zum Himmel steigt und sucht nach frischem Blumenglück.

Nach Lamartine von L. T. Schmidt.

Unter allen Thierklassen bietet die der Insekten nicht nur die größte Mannigfaltigkeit in Beziehung auf Gestaltung und Lebensweise dar, sondern sie ist auch bei weitem die reichste nach Gattungen und Arten, wie wir denn in Europa allein jetzt mehr als 11.000 Arten kennen. Es enthält nämlich nach der unten folgenden Aufzählung die Ordnung der

Schmetterlinge .	148	Gattungen	mit	2004	Arten
Netzflügler . .	18	—	—	110	—
Geradflügler . .	10	—	—	64	—
Hautflügler . .	117	—	—	1052	—
Zweiflügler . .	243	—	—	3684	—
Käfer	437	—	—	4280	—
Halbflügler . .	42	—	—	431	—
Ungeflügelte . .	12	—	—	57	—
Summa	1027	Gattungen	mit	11682	Arten.

Vergleichen wir zunächst die Zahlenverhältnisse der einzelnen Ordnungen unter sich, so springt das große Uebergewicht der Käfer, Zweiflügler und Schmetterlinge in die Augen, welche auch auf der

ganzen Erde die zahlreichsten Ordnungen bilden und worunter zugleich die schönsten Gestalten angetroffen werden. Ein anderes ist aber die Zahl der Individuen, welche nicht selten ein viel wichtigeres Moment für die Bewohner mancher Länder abgibt. Von der großen Zahl der Käfer sind es nur einige wenige, wie der Maikäfer, manche Krisomelen u. s. w. welche im mittlern Europa oft in Millionen erscheinen. Aus der Ordnung der Netzflügler tritt derselbe Fall bisweilen mit einigen Tagthierchen (Ephemera) ein, während die Termiten, welche in andern Welttheilen oft zur Landplage werden, nur bisweilen und nie in so großer Menge in Südeuropa erscheinen. Von Geradflüglern macht die Wanderheuschrecke nur ausnahmsweise Einfälle in Europa. Unter den Hautflüglern ist hauptsächlich die nützliche Biene sehr zahlreich und, mit Ausnahme der kältesten Gegenden, über den ganzen Welttheil verbreitet. Von der Ordnung der Zweiflügler sind es hauptsächlich die Fliegen und Schnacken, welche in sehr zahlreichen Schwärmen manche Gegenden belästigen. Aus der Abtheilung der Halbflügler werden manche Blattläuse, durch ihre ungeheure Vermehrung, dem Pflanzenreiche bisweilen verderblich, während die kleine Ordnung der ungeflügelten Insekten hauptsächlich durch ihre Zudringlichkeit und schnelle Fortpflanzung theils dem Menschen, theils den Thieren zur Plage wird.

Erste Ordnung: Schmetterlinge. Lepidoptera. (Glossata, Fabricius.)

Wie unter den Wirbelthieren die Klasse der Vögel so enthält unter den wirbellosen Thieren diese Ordnung unstreitig die schönsten Gebilde, obgleich auch hierin Europa den Prachtgestalten Indiens und Brasiliens weit nachstehen muß. Dagegen finden sich unter den kleineren Gattungen mehre sehr zierliche und schön gefärbte Arten, denen nur die Größe abgeht, um sich an die Seite jener Tropenbewohner stellen zu können. Zu den größeren und schöneren europäischen Arten gehören unstreitig der Segelfalter und Schwalbenschwanz, der Apollo, das Tag- und Abendpfauenauge, der Admiral, der Todtenkopf 2c., welche mit Ausnahme des Letztern sämmtlich durch ganz Europa verbreitet sind, dagegen hat Nord- und Süd-, Ost- und West-Europa wieder seine eigenthümlichen Arten.

Dem Norden gehören hauptsächlich einige düster gefärbte Arten (Colias aurora, Argynnis Frigga et Freya, Maniola Norna, Bore et Gefion; Arctia lapponica; Catocacta pacta; Noctua carnea etc.) an, während anderseits auf den nordischen Gebirgen mehre Arten

(Polyommatus Icarius, Plusia divergens) vorkommen, welche sich theils auf den Pirenäen, theils auf den Alpen wieder finden; wieder andere Arten (Melitaea maturna, Argynnis Tamyris etc.) hat Lappland mit Deutschland gemeinschaftlich.

Der Süden von Europa besitzt bei weitem die meisten und im Durchschnitte auch die am schönsten gefärbten Arten (Papilio Alexanor; Colias Trite, Helice, Cleopatra; Pontia Belia, ausonia; Argynnis Titania; Vanessa Triangulum; Paphia Jasius; Melanargia electra, Galene, Lachesis, Clotho, sicula, Thetis; Maniola Neomiris, Fidia, Allionia, Actaea, Bryce, Cordula etc.; Hesperia Sidae, pumilio; Zygaena Erythrus, Sarpedon, Cynarae, transalpina etc.; Sphinx Nerii, Dahlii, Nicaea; Noctua Pancratii, peregrina, Spectrum, adulatrix etc.; Leucania punctuosa, Zeae etc.)

Im Osten und Südosten von Europa trifft man bereits manche asiatische Formen (Pontia chloridice, Eupheme; Colias Erate, Myrmidone, chrysostheme; Melitaea Fascelis, Arduinna; Argynnis Amathusia, Laodice; Vanessa Falbum; Maniola Autonoë, Hippolyte, Tarpeja, Clymene, Leander, Phryne; Atychia pumila; Zygaena Dorycnii, Sedi; Pteropogon Gorgon; Noctua palleago; Cucullia lactea, argentina etc.), welche theilweise auch noch in Preußen und Ungarn vorkommen.

Der Westen von Europa besitzt dagegen mehre, theils mit afrikanischen, theils mit den südeuropäischen Formen übereinstimmende, Arten (Pontia Glauce, Tagis, Belemia; Maniola Pasiphaë, Dorus, Lyllus; Polyommatus Lysimon; Thecla Ballus, roboris, Aesculi; Hesperia Eucrate; Zygaena faustina, Hilaris; Arctia Dejeanii; Episema hispana; Xylina Dejeanii; Cerocala scapulosa), während einige andere (Melitaea Artemis; Argynnis Euphrosyne, Ino etc.), von Portugal bis Ssibirien verbreitet sind.

Unter allen Insekten steigen einige Schmetterlinge (Maniola Alecto, pluto, glacialis; Pontia Callidice, bryoniae) am höchsten und oft noch weit über die Schneegränze hinauf, werden vielleicht auch manchmal durch Stürme dahin verschlagen; außer diesen besitzen übrigens die Alpen noch manche eigenthümliche Arten (Doritis Phoebus, Delius; Argynnis Thore; Maniola Hiera, Pyrene, Caecilia, Ceto, Pharte, Melampus, Mnestra, Philomela, Gorge, Goante, Persephone; Polyommatus Pheretes, orbitulus, Tithonus; Noctua ocellina, alpina; Plusia Ain); ferner aus der Abtheilung der Spanner die Gattung Psodos, von Zünslern die Gattung Hercyna mit mehren Arten u. s. w. Einige Arten (Maniola Manto, Tyndarus, Philea) haben die Alpen mit den Pirenäen gemeinschaftlich.

Die nachstehende Aufzählung *) enthält 148 europäische Gattungen mit 2004 Arten, welche folgendermaßen unter die verschiedenen Familien vertheilt sind:

1) Tagschmetterlinge	17	Gattungen	mit	295	Arten
2) Schwärmer . .	10	—	—	110	—
3) Spinner . . .	24	—	—	173	—
4) Eulen	25	—	—	368	—
5) Spanner . . .	19	—	—	363	—
6) Zünsler . . .	10	—	—	143	—
7) Wickler	16	—	—	197	—
8) Schaben . . .	25	—	—	329	—
9) Geistchen . . .	2	—	—	26	—

I. Familie der Tagschmetterlinge oder Falter. Papiliones.

1. Gattung: Schwanzfalter (Papilio, L.), wovon 2 Arten, der Segelfalter (P. Podalyrius, L.) und der Schwalbenschwanz (P. Machaon) durch beinahe ganz Europa leben, eine dritte (P. Alexanor, Esp.) dem südlichen Europa angehört.

2. Gattung: Zackenfalter (Thais, L.), wovon 5 Arten dem südlichen Europa angehören.

3. Gattung: Apollfalter (Doritis, L.) mit 5 europäischen Arten, wovon 2, der eigentliche Apoll (D. Apollo und D. Mnemosyne) in den meisten Theilen von Deutschland, 2 andere (D. Phoebus et Delius) auf dem Hochgebirge der Alpen leben, die fünfte (D. Apollinus) im Peloponnes und auf Sizilien vorkömmt.

4. Gattung: Weißfalter (Pontia) mit 21 Arten, wovon einige wie der Baumweißling (P. Crataegi) und der Kohlweißling (P. Brassicae) sich bisweilen in ungeheurer Menge zeigen und im Raupenzustande oft den Bäumen vielen Schaden zufügen.

5. Gattung: Goldfalter (Colias) mit 12 Arten, wovon einige, wie der Zitronenfalter (C. Rhamni), der Kronwickenfalter (C. Hyale, L.) und der Geiskleefalter (C. Edusa, Fab.) durch beinahe ganz Europa vorkommen, einige andere (C. Erate, Myrmidone, Chrysostheme) dem östlichen, andere (C. Trite, Helice, Cleopatra) dem südlichen und eine (C. Aurora) dem nördlichen Europa angehören.

---

*) Diesem Verzeichnisse liegt bis zur Abtheilung der Eulen (incl.) „T. W. Meigens sistematische Beschreibung der europäischen Schmetterlinge Aachen und Leipzig 1827—1832“ für die übrigen 5 Familien „Ochsenheimer und Treitschke's Schmetterlinge. 6—10r Band“ zu Grunde.

6. Gattung: Schachbrettfalter (Melitaea) mit 16 Arten, welche meist dem mittleren, einige (M. Fascelis, Arduinna) dem östlichen Europa angehören.

7. Gattung: Perlmutterfalter (Argynnis) mit 29 Arten, wovon der größere Theil dem mittlern Europa, zwei (A. Freya et Frigga) dem nördlichen Skandinavien, zwei (A. Amathusia, Laodice) dem Osten, eine (A. Titania) dem Süden angehören, während andere (A. Tomyris, Ino, Euphrosyne) durch ganz Europa verbreitet sind.

8. Gattung: Schwalbenwurzfalter (Euploea), wovon nur eine Art (E. Chrysippus) vermuthlich aus Egipten eingewandert, bei Neapel bisweilen vorkömmt.

9. Gattung: Zackenfalter (Vanessa) mit 13 europäischen Arten, wovon einige, wie der Admiral (V. Atalanta), das Tagpfauenauge (V. Jo) und der Trauermantel (V. Antiopa) zu den schönsten europäischen Schmetterlingen gehören.

10. Gattung: Zahnfalter (Limenitis) mit 5 Arten, welche meist dem mittlern und südlichen Europa angehören.

11. Gattung: Schillerfalter (Apatura) mit 4 Arten, wovon nur eine, der Schillervogel (A. Iris) häufiger verbreitet ist, die übrigen nur in einigen Gegenden Deutschlands vorkommen.

12. Gattung: Gabelfalter (Paphia), wovon nur eine Art (P. Jasius, L.) im südlichsten Europa vorkömmt.

13. Gattung: Brettspielfalter (Melanargia) mit 11 Arten, welche alle mit Ausnahme des Damenbrettfalters (M. Galathea), der durch ganz Mittel- und Südeuropa gemein ist, dem südlichen und südöstlichen Europa angehören.

14. Gattung: Schattenfalter (Maniola, Schrank.) mit 81 Arten, welche größtentheils Süddeutschland oder dem südlichen Europa angehören.

15. Gattung: Argusfalter (Polyommatus) mit 52 Arten, wovon einige wenige im nördlichen Europa, einige andere (P. Pheretes, orbitulus, Tithonus) auf den Hochgebirgen der Schweiz und Tirols, die meisten übrigen im mittlern und südlichen Europa leben.

16. Gattung: Punktfalter (Thecla) mit 13 Arten, welche dem mittleren und südlichen Europa angehören.

17. Gattung: Keulfalter (Hesperia) mit 23 Arten, welche meist dem mittleren Europa angehören.

II. Familie der Schwärmer oder Dämmerungsfalter. (Sphinges.)

1. Gattung: Schwebfalter (Atychia), wovon 9 Arten meist in Süddeutschland oder Südeuropa vorkommen.

2. Gattung: Flatterschwärmer (Zygaena) mit 39 europäischen Arten, welche meist dem südlichen Europa oder Süddeutschland angehören.

3. Gattung: Gürtelschwärmer (Syntomis) mit einer beinahe durch ganz Deutschland und Südeuropa verbreiteten Art.

4. Gattung: Fensterschwärmer (Thyris), ebenfalls mit einer Art (P. fenestrina), welche dem südlichen Deutschlande, Italien und Frankreich angehört.

5. Gattung: Wespenschwärmer (Setia, Meig.; Sesia, Fab.) mit 33 europäischen Arten.

6. Gattung: Zungenschwärmer (Macroglossa) mit 4 europäischen Arten.

7. Gattung: Bartschwärmer (Pteropogon) mit 2 Arten.

8. — Abendschwärmer (Sphinx, L.) mit 16 Arten, worunter einige besonders schöne Arten befindlich sind, wie z. B. der Oleandervogel (S. Nerii), welcher in Italien und Süddeutschland vorkömmt, der Windenschwärmer (S. convolvuli) und noch andere Arten.

9. Gattung: Trauerschwärmer (Acherontia), wovon nur eine Art, der sogenannte Todtenkopf (A. Atropos), im mittleren und südlichen Europa vorkömmt.

10. Gattung: Augenschwärmer (Merinthus, Meig.; Smerinthus, Ochsenh.), mit 4 europäischen Arten, worunter das Abendpfauenauge (M. ocellatus) wegen seiner Schönheit bekannt ist.

III. Familie der Spinner. Bombyces.

1. Gattung: Seidenspinner (Bombyx), wovon eine Art, die Seidenraupe (B. Mori), welche aus China stammt, in Mittel- und Südeuropa behufs der Seidengewinnung gezogen wird.

2. Gattung: Buntspinner (Endromis) mit einer (E. versicolor) beinahe durch ganz Europa einheimischen Art.

3. Gattung: Saturnspinner (Saturnia) mit 5 europäischen Arten, worunter das Nachtpfauenauge (S. Carpini) wegen seiner Schönheit, eine andere, der Birnspinner (S. pyri) wegen seiner Größe bekannt ist.

4. Gattung: Sichelspinner (Platypterix) mit 7 Arten, welche sämmtlich in Deutschland einheimisch sind.

5. Gattung: Hermelinspinner (Cerura, Meig.; Harpyia, Ochsenh.) mit 11 theils im mittlern, theils im südlichen Europa einheimischen Arten.

6. Gattung: Höckerspinner (Notodon, Meig.; Notodonta, Ochsenh.) mit 20 europäischen Arten.

7. Gattung: Nasenspinner (Orthorhina) mit einer Art (O. palpina), welche durch ganz Europa verbreitet ist.

8. Gattung: Baumspinner (Cossus) mit 4 europäischen Arten, wovon eine, der Holzwurm (C. ligniperda) als Raupe in den Stämmen der Eiche, Pappel, Linde, Ulme und des Wallnußbaumes lebt und solche zerstört.

9. Gattung: Schilfspinner (Zeuzera, Meig.; Cossus, Ochsenh.) wovon 2 Arten in Europa vorkommen.

10. Gattung: Cryphia, Meig. (Stygia, Ochsenh.) mit einer im Languedok einheimischen Art.

11. Gattung: Euthrix, Meig. (Gasteropacha, Ochsenh.) mit 7 Arten, welche als Raupen meist auf Bäumen leben, und wovon eine, der Fichtenspinner (E. pini) der Föhre und der Weimuthskiefer oft sehr verderblich wird.

12. Gattung: Lasiocampa Meig. (Gastropacha, Ochsenh.) mit 18 europäischen Arten, wovon einige (L. Neustria, castrensis, franconica) als Raupen den Obstbäumen, Eichen und andern Gewächsen oft großen Schaden zufügen und weil sie ihre Eier ringförmig um die Zweige legen Ringelraupen genannt werden. Eine andere merkwürdige Art aus dieser Gattung ist die Prozessionsraupe, welche in großen Nestern hauptsächlich auf Eichen lebt und aus ihrem Nest in langen Reihen auszieht und wieder dahin zurückkehrt.

13. Gattung: Calpe, Meig. (Calyptra, Ochsenh.) mit einer Art.

14. — Laria, Schrank. (Liparis Ochsenh.) mit 9 europäischen Arten.

15. — Psyche mit 10 meist dem mittleren und südlichen Europa angehörigen Arten.

16. — Oregyia, Meig. (Orgyia, Ochsenh.) mit 8 beinahe durch ganz Europa vorkommenden Arten.

17. — Pygaera mit 4 europäischen Arten.

18. — Acrosema (Pygaera Ochsenh.) mit 2 Arten.

19. — Arctia, Schrank. (Euprepia, Ochsenh.) mit 23 europäischen Arten.

20. — Callimorpha mit 9 Arten.

21. — Euchelia mit einer Art.

22. Gattung: Emydia mit 4 Arten, wovon 2 dem südlichen Europa angehören, die übrigen in Deutschland vorkommen.

23. Gattung: Lithosia mit 19 europäischen Arten.

24. — Hepiolus mit 4 Arten.

IV. Familie der Eulen oder Nachtschmetterlinge. Noctuae s. Phalaenae.

1. Gattung: Episema mit 3 europäischen Arten.

2. — Cymatophora mit 7 Arten.

3. — Acronyctia mit 22 Arten.

4. — Tryphaena mit 6 Arten.

5. — Nachteule (Noctua, L.) mit 155 europäischen Arten, wovon die meisten dem mittlern und südlichen Europa angehören. Einige derselben, wie die Saat-Eule (Noctua Segetum) vermehren sich bisweilen beträchtlich und zerstören im Raupenzustande die jungen Saaten, andere, wie die Kohleulen (N. oleracea, brassicae, Suasa), zerstören hauptsächlich Lattich, Kohl und andere Küchengewächse.

6. Gattung: Leucania mit 16 europäischen Arten, worunter die Mais-Eule (L. Zeae) in Südfrankreich einheimisch ist und dort den Maispflanzungen durch Zerstörung des Kolbens oft sehr verderblich wird.

7. Gattung: Strophia mit 2 Arten (S. batis et derasa), deren Raupen auf Brombeer- und Himmbeersträuchern leben.

8. Gattung: Eriopus mit 2 Arten.

9. — Brachionyx ebenfalls in 2 europäischen Arten.

10. — Holzeule (Xylina) mit 23 europäischen Arten, wovon die Fichteneule (X. piniperda), deren Raupe unter der Rinde der Föhre und Fichte lebt, oft ganze Nadelwälder zerstört.

11. Gattung: Mönchseule (Cucullia) mit 16 europäischen Arten

12. — Ophiusa mit 14 Arten.

13. — Cerocala mit einer in Spanien und Südfrankreich einheimischen Art.

14. Gattung: Gonoptera, Latr. mit einer europäischen Art.

15. — Mania ebenfalls mit einer Art.

16. — Catocala mit 16 Arten.

17. — Heliothista mit 22 verschiedentlich durch ganz Europa verbreiteten Arten, wovon einige (H. Vidua, funebris) dem Hochgebirge der Schweiz und Tirols, andere (H. cordigera, Myrtilli, Heliaca, solaris) den Niederungen des mittlern Europa angehören, eine Art (H. melaleuca) in Schweden und Lappland vorkömmt, wieder andere (H. armiger, peltigera, opalina) in Südeuropa, 4 Arten (H.

Cardui, Titania, cognata, purpurites) hauptsächlich Ungarn und den osteuropäischen Ländern eigenthümlich sind.

18. Gattung: Ennychia mit 10 meist dem südlichen und südöstlichen Europa angehörigen Arten.

19. Gattung: Blühteneule (Anthophila) mit 12 Arten.

20. — Prephos mit 3 europäischen Arten.

21. — Euclidia mit 4 Arten.

22. — Abrostola mit einer Art.

23. — Goldeule (Plusia) mit 24 europäischen Arten, welche meist durch niedliche Gestalt und prächtige Färbung ausgezeichnet sind und vorzugsweise dem südlichen Deutschland und Südeuropa angehören.

24. Gattung: Goldflügeleule (Chrysoptera, Latr.) mit 3 prächtigen, auf Gebirgen von Süddeutschland und Südeuropa einheimischen Arten.

25. Gattung: Nycterina mit 2 Arten.

V. Familie der Spanner. Geometrae.

1. Gattung: Ennomos mit 33 Arten.
2. — Acaena mit einer Art.
3. — Ellopia mit 3 Arten.
4. — Geometra mit 11 Arten.
5. — Aspilates mit 17 Arten.
6. — Crocallis mit 3 Arten.
7. — Gnophos mit 14 Arten.
8. — Boarmia mit 19 Arten.
9. — Amphidasis mit 8 Arten.
10. — Psodos mit 6 Arten.
11. — Fidonia mit 38 Arten.
12. — Chesias mit 8 Arten.
13. — Cabera mit 15 Arten.
14. — Acidalia mit 56 Arten.
15. — Larentia mit 45 Arten.
16. — Cidaria mit 41 Arten.
17. — Zerene mit 15 Arten.
18. — Minoa mit 7 Arten.
19. — Idaea mit 23 Arten.

VI. Familie der Lichtmotten oder Zünsler. Pyralides.

1. Gattung: Herminia mit 9 Arten.
2. — Hypena mit 10 Arten.
3. — Pyralis mit 10 Arten.

4. Gattung: Scopula mit 18 Arten.
5. — Botys mit 35 Arten.
6. — Nymphula mit 12 Arten.
7. — Asopia mit 12 Arten.
8. — Pyrausta mit 12 Arten.
9. — Hercyna mit 14 Arten.

VII. Familie der Wickler. Tortrices.

1. Gattung: Halias mit 4 Arten.
2. — Chelonias mit 2 Arten.
3. — Pendina mit 12 Arten.
4. — Tortrix mit 54 Arten.
5. — Coccyx mit 10 Arten.
6. — Sericoris mit 9 Arten.
7. — Aspis mit einer Art.
8. — Carpocapsa mit 5 Arten.
9. — Zeiraphera mit 6 Arten.
10. — Grapholita mit 20 Arten.
11. — Phoxopteris mit 11 Arten.
12. — Thirates mit 5 Arten.
13. — Sciaphila mit 16 Arten.
14. — Teras mit 18 Arten.
15. — Cochylis mit 14 Arten.
16. — Paedisca mit 9 Arten.

VIII. Familie der Schaben. Tineae.

1. Gattung: Holzwurmschabe (Scardia) mit 7 Arten.

2. — Mottenschabe (Tinea) mit 5 Arten, wovon eine, die Kornmotte (T. granella) auf Kornböden lebt und als Raupe das Getraide zerstört, eine andere, die Pelzmotte (T. pelionella) das Pelzwerk zerfrißt, die übrigen (T. sarcitella, crinella, tapezella) hauptsächlich wollene Kleider, Polstern und Tapeten verderben.

3. Gattung: Rindenschabe (Lemmatophila) mit 10 Arten, deren Raupen meist auf Waldbäumen leben.

4. Gattung: Zellenschabe (Galleria) mit 4 Arten, wovon eine, die Honigschabe (G. cerella), als Raupe in den Bienenstöcken lebt und die Wachszellen zerstört.

5. Gattung: Binsenschabe (Scirpophaga) mit einer Art.
6. — Rüsselschabe (Chilo) mit 44 Arten.
7. — Fischschabe (Phycis) mit 46 Arten.

8. — Schlankschabe (Lispe) mit einer Art.
9. — Minirschabe (Yponomeuta) mit 18 Arten.
10. — Blumenschabe (Haemylis) mit 22 Arten.
11. — Jochschabe (Hypsolopha) mit 4 Arten.
12. — Hautschabe (Rhinosia) mit 11 Arten.
13. — Franzenschabe (Plutella) mit 5 Arten.
14. — Zahnschabe (Chauliodus) mit 2 Arten.
15. — Sichelflügelschabe (Harpipterix) mit 7 Arten.
16. — Bartschabe (Palpula) mit 8 Arten.
17. — Glanzschabe (Lampros) mit 8 Arten.
18. — Lanzenschabe (Aechmia) mit 2 Arten.
19. — Phygas mit einer Art.
20. — Lita mit 25 Arten.
21. — Butalis mit 3 Arten.
22. — Adela mit 36 Arten.
23. — Oecophora mit 16 Arten.
24. — Elachista mit 17 Arten.
25. — Ornix mit 26 Arten.

IX. Gamilie der Geistchen. Alucitae.

1. Gattung: Alucita mit 23 Arten.
2. — Orneodes, Latr. mit 3 Arten.

Zweite Ordnung: Netzflügler. Neuroptera. (Synistata et Odonata, Fabr.)

I. Familie der Wasserjungfern. Libellulinae.

1. Gattung: Schmaljungfer (Aeshna, Fabr.) mit 3 Arten.
2. — Wasserjungfer (Libellula, L.) mit 8 Arten.
3. — Wassernimfe (Agrion, Fabr.) mit 2 Arten.

II. Familie der Rüsseljungfern. Panorpatae.

1. Gattung: Skorpionfliege (Panorpa, L. mit einer Art.
2. — Schnackenjungfer (Bittacus, Latr.) mit 3 Arten.
3. — Nemoptera, Latr. mit einer dem südlichsten Europa angehörigen Art.

III. Familie der Ameisenlöwen. Myrmeleonides.

1. Gattung: Falterjungfer (Ascalaphus, Fabr.), mit 3 dem südlichen Europa angehörigen Arten.

2. Gattung: Ameisenlöwe (Myrmeleo, L.) mit 6 meist in Südeuropa einheimischen Arten.

IV. Familie der Florfliegen. Hemerobini.

1. Gattung: Florfliege (Hemerobius, L.) mit 7 europäischen Arten.

2. Gattung: Osmylus, Latr. mit 2 Arten.

3. — Netzfliege (Sialis, Latr.) mit einer Art.

4. — Schlangenjungfer (Raphidia, L.) mit einer Art in Europa.

V. Familie der Perlfliegen. Perlariae.

1. Gattung: Perlfliege (Perla, Geoffr.) mit 3 Arten.

2. — Nebelfliege (Nemoura, Latr.) mit einer Art.

VI. Familie der Termiten. Termitini.

1. Gattung: Termite (Termes), wovon nur 2 Arten (T. lucifugum et flavicolle) im südlichen Europa vorkommen und dort in manchen Jahrgängen schon bedeutenden Schaden anrichteten.

2. Gattung: Holzlaus (Psocus, Fabr.), mit 13 europäischen Arten, welche theils unter Baumrinden und im Holzwerke, theils in alten Büchern und Herbarien leben.

VIII. Familie der Köcherjungfern. Phryganites.

1. Gattung: Köcherjungfer (Phryganea, L.), mit 32 Arten, welche meist dem mittleren und südlichen Europa angehören.

2. Gattung: Tagthierchen (Ephemera, L.) mit 19 europäischen Arten, wovon einzelne in manchen Gegenden oft in ungeheuren Schwärmen erscheinen, aber eben so schnell wieder verschwinden.

Dritte Ordnung: Geradflügler. Orthoptera. (Ulonata, Fabr.)

Diese durch die Art ihrer Verwandlung mit den Halbflüglern, durch die Einrichtung der Freßwerkzeuge aber mit den Käfern verwandte Abtheilung von Insekten ist ebenfalls wenig zahlreich an Gattungen und Arten (11 Gattungen mit 65 Arten), obgleich einige, wie z. B. die Wanderheuschrecken, sich in manchen Gegenden oft in's unglaubliche vermehren und dann, in ganzen Schwärmen erscheinend, die Luft verfinstern und den Boden bedecken. Die meisten derselben sind sehr gefräßig und schaden dadurch der Kultur, andere, wie die Scha-

ben, leben in Häusern, Magazinen und auf Schiffen und verzehren die Lebensmittel. Die meisten gehören dem mittägigen, wenige dem mittleren und nur einige dem nördlichen Europa an, auch leben sie meist in den Niederungen, nur eine Art, die sibirische Schnarrheuschrecke (Acrydium sibiricum) lebt im kalten Norden und wird auch auf den höchsten Alpen angetroffen.

I. Familie der Schnarrheuschrecken. Acrydii.

1. Gattung: Truxalis, Fabr. mit 2 in Südfrankreich, Spanien und Italien einheimischen Arten.

2. Gattung: Schnarrheuschrecke (Acrydium, Geoffr., Gryllus, Fabr.) mit 21 europäischen Arten, welche größtentheils den Südländern angehören, und wovon eine, die sogenannte Wanderheuschrecke (A. migratorium), bisweilen aus Kleinasien in ungeheuren Zügen nach dem östlichen Europa wandert. Im Jahre 1615 fielen sie in Frankreich, im Jahre 1749 über Ungarn und Polen in Deutschland ein und verbreiteten sich bis nach Schweden und an die Ostseeküsten.

3. Gattung: Springheuschrecke (Tetrix, Latr.) mit 2 Arten.

II. Familie der Heuschrecken. Locustariae.

1. Gattung: Heuschrecke (Locusta, L.) mit 16 Arten, wovon einige (wie die große Heuschrecke (L. viridissima) und die Wiesenheuschrecke (L. verrucivora) durch ganz Europa verbreitet sind, die übrigen meist den Südländern desselben angehören.

III. Familie der Erdgrillen. Gryllides.

1. Gattung: Grille (Gryllus, Latr., Acheta, Fabr.) mit 6 Arten, wovon 2 die Haus- und Feldgrille (G. domesticus et campestris) durch ganz Mitteleuropa, die übrigen meist in Frankreich und Italien verbreitet sind.

2. Gattung: Maulwurfgrille (Gryllotalpa, Latr., Acheta, Fabr.) mit einer Art, der Ackerwerre (G. vulgaris), welche in Gärten und auf Feldern unter der Erde lebt und durch Zerstörung der Pflanzenwurzeln oft großen Schaden anrichtet.

IV. Familie der Fangheuschrecken. Mantides.

1. Gattung: Fangheuschrecke (Mantis, L.) mit 4 Arten, wovon nur eine, die sogenannte Gottesanbeterin (M. religiosa) in Süddeutschland vorkömmt, die übrigen insgesammt den wärmern Ländern von Europa angehören.

2. Gattung: **Mantispa**, Illig., wovon eine Art (M. pagana) in Deutschland und Frankreich vorkömmt.

3. Gattung: **Phasma**, Fabr. mit einer Art (P. Rossii) in Italien und Frankreich.

V. Familie der Schaben. Blattariae.

1. Gattung: Schabe (Blatta, L.) mit 7 Arten, wovon eine, die gemeine Schabe (B. orientalis), durch ganz Europa verbreitet ist und in Häusern lebt.

VI. Familie der Käfergrillen. Forficulariae.

1. Gattung: Oehrling (Forficula, L.) mit 4 Arten, wovon eine, der sogenannte Ohrwurm (F. auricularia) dem Menschen bisweilen in das Ohr oder die Nase kriecht und dort Schmerzen verursacht.

Vierte Ordnung: Hautflügler. Hymenoptera. (Piezata, Fabr.)

I. Familie der Sägewespen. (Tenthredinatae.)

1. Gattung: Sägewespe (Tenthredo, Latr.), wovon gegen 50 Arten meist auf Bäumen in Feldern und Gärten durch Europa vorkommen.

2. Gattung: Spritzwespe (Cimbex, Oliv.) mit 12 Arten.

3. — Kolbenwespe (Hylotoma, Latr.) mit 8 europäischen Arten.

4. Gattung: Kammwespe (Lophyrus, Latr.) mit 4 Arten.

5. — Zahnwespe (Megalodontes, Latr.) mit einer Art.

6. — Borstenwespe (Pamphilius), wovon 7 Arten auf verschiedenen Bäumen und Sträuchern von Europa leben.

7. Gattung: Zwergwespe (Cephus, Latr.) mit 4 Arten.

8. — Kameelwespe (Xiphydria, Latr.) mit 3 Arten.

II. Familie der Hornschwanzwespen. (Urocerata, Latr.)

1. Gattung: Hornschwanzwespe (Urocera, Geoffr.) mit 4 Arten, wovon die meisten den Gebirgsgegenden Europa's angehören.

2. Gattung: Grabwespe (Oryssus, Latr.) mit einer Art (O. coronatus), welche in Kärnthen und Südfrankreich lebt.

III. Familie der Schlupfwespen. Ichneumonides.

1. Gattung: Kronenschlupfwespe (Stephanus, Jur.) mit einer Art in der Schweiz und Frankreich.

2. Gattung: Hohlwespe (Coeljnius, Nees) mit 2 Arten.

3. — Spatelwespe (Spathius, Nees) mit 2 Arten in Deutschland.

4. Gattung: Blattlauswespe (Aphidius, Nees) mit 15 meist in Deutschland einheimischen Arten.

5. Gattung: Hybrizon, Fallen., mit einer deutschen Art.

6. — Perilitus, Nees, mit 18 meist in Deutschland einheimischen Arten.

7. Gattung: Leiophron, Nees, mit 3 Arten.

8. — Bracon, Fabr. (Ichneumon, L.) mit 80 theils in Deutschland, theils in dem übrigen Europa einheimischen Arten.

9. Gattung: Agathis, Latr., mit 11 europäischen Arten.

10. — Microdus, Nees, mit 15 meist in Deutschland einheimischen Arten.

11. Gattung: Hormius, Nees, mit 3 Arten.

12. — Ichneutes, Nees, mit einer Art in Norddeutschland.

13. — Microgaster, Latr., mit 46 Arten.

14. — Blacus, Nees, mit 7 Arten.

15. — Rogas, Nees, mit 29 Arten.

16. — Cardiochiles, Nees, mit einer Art in Italien.

17. — Helcon, Nees, mit 6 Arten.

18. — Eubadizon, Nees, mit 4 Arten.

19. — Alysia, Latr., mit 41 Arten.

20. — Sigalphus, Latr., mit 11 Arten.

21. — Chelonus, Jurine, mit 22 Arten.

22. — Aulacus, Jur., mit 4 Arten.

23. — Foenus, Fabr., mit 2 Arten.

24. — Evania, Latr., mit 3 Arten, welche dem südlichen Europa angehören.

25. Gattung: Leucaspis, Fabr., mit 10 meist im östlichen und südlichen Europa einheimischen Arten.

26. Gattung: Chalcis, Fabr., mit 13 theils im mittlern, theils im südlichen Europa beobachteten Arten.

27. Gattung: Dirrhinus, Dalmann, mit 4 in Italien einheimimischen Arten.

28. Gattung: Eurytoma, Ill., mit 8 europäischen Arten.

29. — Perilampus, Latr., mit 7 Arten.

30. Gattung: Torymus, Dalm., mit 25 europäischen Arten, worunter eine die Hainbuttenwespe (T. Bedeguaris) auf den Rosen die galläpfelartigen, unter dem Namen Schlafäpfel bekannten, Auswüchse hervorbringt und bewohnt, andere auf Eichen, Weiden u. dgl. galläpfelartige Auswüchse erzeugen.

31. Gattung: Eupelmus, Dalm., mit 7 meist im mittlern und nördlichen Europa einheimischen Arten.

32. Gattung: Siphonura, Nees, mit 3 Arten.
33. — Cleonymus, Latr., mit 6 Arten.
34. — Pteromalus, Swed., mit 38 Arten.
35. — Phacostomus, Nees, mit einer Art, welche in Schweden einheimisch ist.

36. Gattung: Corynocere, Nees, mit 2 deutschen Arten.
37. — Chrysolampus, Spinola, mit 15 Arten.
38. — Elachestus, Spin., mit 19 Arten.
39. — Eulophus, Geoffr., mit 54 Arten.
40. — Myina, Nees, mit 2 Arten.
41. — Gonatocerus, Nees, mit einer Art.
42. — Aneure, Nees, mit 2 Arten.
43. — Eutriche, Nees, mit einer Art.
44. — Encyrtus, Latr., mit 63 meist in Schweden und Norddeutschland aufgefundenen Arten.

45. Gattung: Sphenolepis, Nees, mit einer Art.
46. — Sparasion, Latr., mit 2 Arten.
47. — Scelio, Latr., mit einer Art.
48. — Eucharis, Latr., mit 2 Arten.
49. — Spalangia, Latr., mit 2 Arten.
50. — Heterolepis, Nees, mit einer Art.
51. — Anteon, Jur., mit einer Art.
52. — Ceraphron, Latr., mit 6 Arten.
53. — Calliceras, Nees, mit 10 Arten.
54. — Teleas, Spinola, mit 10 Arten.
55. — Prosacantha, Nees, mit 3 Arten.
56. — Platygaster, Latr., mit 19 Arten.

IV. Familie der Bohrwespen. Proctotrupii, Latr. (Codrini et Dryinei, Nees.)

1. Gattung: Diapria, Latr., mit 18 Arten.
2. — Belyta, Jur., mit 13 Arten.
3. — Cinetus, Jur., mit 2 Arten.
4. — Polyplanus, Nees, mit einer Art.

5. Gattung: Codrus, Jur., mit 10 Arten.
6. — Euphorus, Nees, mit einer Art.
7. — Helorus, Latr., mit einer Art.
8. — Dryinus, Latr., mit 12 Arten.
9. — Gonatopus, Ljungh., mit 7 Arten.
10. — Aphelopus, Dalm., mit 2 Arten.
11. — Omalus, Jur., mit 7 Arten.

V. Familie der Goldwespen. Chrysidides.

1. Gattung: Cleptes, Latr., mit 2 Arten.
2. — Parnopes, Latr., mit einer Art.
3. — Chrysis, Fabr., mit 7 Arten.
4. — Hedychrum, Latr., mit 3 Arten.

VI. Familie der Raubwespen. Praedones.

1. Gattung: Ameise (Formica, L.) mit 8 Arten, welche sämmtlich beinahe durch ganz Europa verbreitet sind.

2. Gattung: Bienenameise (Mutilla, L.) mit 6 Arten, welche größtentheils dem südlichen Europa angehören.

3. Gattung: Myrmosa, Latr., wovon eine Art in Frankreich vorkömmt.

4. Gattung: Rauchwespe (Tiphia, Fabr.) mit 3 dem südlichen Europa zugehörigen Arten.

5. Gattung: Methoca, Latr., mit 2 dem südlichen Frankreich angehörigen Arten.

6. Gattung: Myzine, Latr., mit einer in Südfrankreich einheimischen Art.

7. Gattung: Sapyga, Latr., mit 2 Arten.

8. — Scolia, Latr., mit 5 meist dem südlichen Europa angehörigen Arten.

9. Gattung: Pompilus, Fabr., mit 12 europäischen Arten.

10. — Ceropales, Latr., mit 3 in Mitteleuropa einheimischen Arten.

11. Gattung: Afterwespe (Sphex, L.) mit 3 Arten.
12. — Pelopaeus, Latr., mit 2 Arten.
13. — Larra, Latr., mit 6 Arten.
14. — Astata, Latr., mit einer europäischen Art.
15. — Bastardwespe (Bembex, Fabr.) mit 2 Arten.
16. — Stizus, Latr., wovon 3 Arten in Südfrankreich vorkommen.

17. Gattung: Nysson, Latr., wovon 4 Arten meist auf Südeuropa beschränkt sind.

18. Gattung: Oxybelus, Latr., mit 3 Arten.
19. — Gorytes, Latr., mit 5 Arten.
20. — Psen, Latr., mit 3 Arten.
21. — Trypoxylon, Latr., mit 1 Art.
22. — Philanthus, Fab., mit 2 Arten.
23. — Cerceris, Latr., mit 3 Arten.
24. — Mellinus, Fab., mit 6 Arten.
25. — Silbermundwespe (Crabro, Fab.), mit 20 Arten.
26. — Pemphredon, Latr., mit 1 Art.

VII. Familie der Wespen. Vespariae.

1. Gattung: Eumenes, Latr., mit 3 Arten.
2. — Odynerus, Latr., mit 2 Arten.
3. — Polistes, Latr., mit 4 Arten.
4. — Wespe (Vespa, L.), wovon 15 Arten in Europa vorkommen, unter ihnen sind die Hornisse (V. cabro) und die gemeine Wespe (V. vulgaris) am häufigsten.

5. Gattung: Celonites, Latr., mit einer in Südfrankreich einheimischen Art.

VIII. Familie der Bienen.

1. Abtheilung: Colletes, Latr., mit 1 Art.
2. — Afterbiene (Hylaeus, Fabr.), mit 5 Arten.
3. — Blüthenbiene (Andrena, Fabr.), mit 7 Arten.
4. — Halictus, Latr., mit 3 Arten.
5. — Sphecodes, Latr., mit 2 Arten.
6. — Dasypoda, Latr., mit 2 Arten.
7. — Langhornbiene (Eucera, Scop.), mit 2 Arten.
8. — Wandbiene (Anthophora, Latr.), mit 11 Arten.
9. — Punktbiene (Melecta), mit 3 Arten.
10. — Epeolus, Latr., mit 2 Arten.
11. — Wespenbiene (Nomada, Scop.), mit 3 Arten.
12. — Mauerbiene (Megachile, Latr.), mit 15 Arten.
13. — Holzbiene (Xylocopa, Latr.), mit 1 Art.
14. — Hummel (Bombus, Latr.), mit 9 Arten, worunter die Erdhummel (B. terrestris) im häufigsten ist.

15. Gattung: Biene (Apis, L.), mit 8 Arten, wovon die Honigbiene (Apis mellifica, L.), welche in Wäldern einheimisch ist, überall gehegt wird.

Fünfte Ordnung: Zweiflügler. Diptera. (Antliata, Fabr.)

Diese obwohl unscheinbare, aber durch die Mannigfaltigkeit ihrer Gestalt und Lebensweise gleich ausgezeichnete Klasse der Insekten hat sich durch die in den letzten Dezennien angestellten Untersuchungen eines Fallen, Megerle v. Mühlfeld, Graf v. Hoffmannsegg, v. Winthem und Meigen als eine der reichsten unter den europäischen Insekten erwiesen, wie denn das nachfolgende Verzeichniß nicht weniger als 243 Gattungen (Genera) mit 3596 Arten (Species) aufzählt, eine Summe welche, wenn der Osten und Westen von Europa erst noch genauer erforscht sein werden, leicht auf 4000 ansteigen dürfte. Mehre Gattungen, wie die 56te, 57, 58, 60, 63, 64, 65 &c. gehören ausschließlich dem südlichen, einige wenige, wie die 194te vorzugsweise dem nördlichen Europa an. Da viele derselben theils von den Hautsekretionen, theils vom Blut anderer Thiere leben, so werden sie dadurch nicht nur den letzten, sondern auch dem Menschen zur Plage. Beinahe jedes Land und jede Thiergattung hat daher seine eigenen Plagegäste aus dieser Ordnung. So ist im nördlichen Europa die gemeine und kriechende Stechmücke (Culex pipiens et reptans) besonders auf den Gebirgen eine wahre Landplage, während in den Niederungen wie in dem übrigen Europa die gemeine Stubenfliege (Musca domestica) sich zu Tausenden aufhält.

Ebenso wird in den nordischen Gegenden das Rennthier von der Rennthierbremse (Oestrus Tarandi) und der Nasenhöhlen-Bremse (Oestrus Trompe) geplagt, wovon erstere sich auf dem Rücken des Thiers aufhält und seine Eier in die angesaugten Wunden desselben legt, so daß die sich entwickelnden Larven diesen Thieren große Schmerzen verursachen, während die andere durch die Nase bis in die Stirnhöhlen eindringt und dort ihre Eier deponirt. Im mittleren Europa wird das Schaf von der Schafbremse (Oestrus Ovis) auf ähnliche Art geplagt, während dem Rindvieh hauptsächlich die Ochsenbremse (Oestrus bovis), dem Pferd die Pferdbremse (Gastrus Equi et haemorrhoidalis) zur Last wird. Ferner leben aus der Abtheilung der lederhäutigen Zweiflügler die Gattungen 229, 230, 231 nach Art der Läuse hauptsächlich zwischen den Federn der Vögel, die Schaflaus (Melophagus ovinus) in der Wolle der Schafe, die Hirschlaus (Melophagus Cervi) auf der Haut des Hirsches, Rehes und Damhirsches, die Fledermaus-Laus (Nycteribia Vespertilionis) auf der Haut der großen Hufeisennase. Endlich leben aber bei weitem die Meisten dieser Thiere entweder von dem Unrath anderer größerer Thiere, oder von ausgeschwitzten Säften der Pflanzen oder von abgefal-

lenen Pflanzentheilen, oder thierischen Ueberresten, und sind daher in dem großen Haushalte der Natur ein schätzbares Mittel zur Entfernung von Stoffen, welche unter manchen Umständen die Luft vergessen könnten, während sie anderseits ein lebender Beweis ihrer weisen Sparsamkeit sind, vermöge welcher sie nichts ungenützt verloren gehen läßt, was noch auf irgend eine Weise thierisches oder vegetabilisches Leben zu unterhalten geeignet ist.

I. Familie der Mücken. Tipulariae. *)

a. Schnackenförmige Mücken: Culiciformes.

1. Gattung: Stechmücke (Culex), mit 18 Arten.
2. — Gabelmücke (Anopheles), mit 2 Arten.
3. — Schnackenmücke (Aedes), mit 1 Art.
4. — Büschelmücke (Corethra), mit 4 Arten.
5. — Zuckmücke (Chironomus), mit 117 Arten.
6. — Streckfußmücke (Tanypus), mit 30 Arten.
7. — Bartmücke (Ceratopogon), mit 56 Arten.
8. — Stelzenmücke (Macropeza), mit 1 Art.

b. Gallmücken. Gallicolae.

9. — Saumücke (Lasioptera), mit 10 Arten.
10. — Gallmücke (Cecidomyia), mit 27 Arten.
11. — Winkelmücke (Campylomyza), mit 7 Arten.

c. Eulenmücken. (Noctuaeformes.)

12. — Schmetterlingsmücke (Psychoda), mit 11 Arten.

d. Schnauzenmücken. Rostratae.

13. — Sumpfmücke (Erioptera), mit 17 Arten.
14. — Wiesenmücke (Limnobia), mit 79 Arten.
15. — Glochinia, mit 1 Art.
16. — Rhamphidia, mit 2 Arten.
17. — Symplecta, mit 2 Arten.
18. — Dolichopeza, mit 1 Art.
19. — Wedelmücke (Rhipidia), mit 1 Art.
20. — Kammmücke (Ctenophora), mit 13 Arten.

---

*) Dieser Aufzählung liegt J. W. Meigens vortreffliches Werk „systematische Beschreibung der bekannten europäischen zweiflügligen Insekten, Aachen 1818 — 1830. 6 Bde. 8." zu Grunde.

21. Gattung: Bachmücke (Tipula), mit 52 Arten.
22. — Fleckenmücke (Nephrotoma), mit 1 Art.
23. — Faltenmücke (Ptychoptera), mit 5 Arten.
24. — Fadenhornmücke (Nematocera), mit 1 Art.
25. — Borstenhornmücke (Anisomera), mit 3 Arten.
26. — Wintermücke (Trichocera), mit 6 Arten.

e. Schwamm-Mücken. Fungicolae.

27. — Haarhornmücke (Dixa), mit 5 Arten.
28. — Schmutzmücke (Boletophila), mit 2 Arten.
29. — Langhornmücke (Macrocera), mit 8 Arten.
30. — Knopfmücke (Synapha), mit 1 Art.
31. — Köcherpilzmücke (Mycetobia), mit 4 Arten.
32. — Flachleibmücke Platyura), mit 21 Arten.
33. — Schnabelmücke (Gnoriste), mit 1 Art.
34. — Schattenmücke (Sciophila), mit 16 Arten.
35. — Schlupfmücke (Leia), mit 12 Arten.
36. — Pilzmücke (Mycetophila), mit 49 Arten.
37. — Keulhornmücke (Cordyla), mit 3 Arten.
38. — Zygoneura, mit 1 Art.

f. Trauermücken. Lugubres.

39. — Trauermücke (Sciara), mit 35 Arten.
40. — Lestremia, mit 2 Arten.

g. Breitflügelige Mücken. Latipennes.

41. — Kriebelmücke (Simulia), mit 19 Arten.

h. Fliegenartige Mücken. Muscaeformes.

42. Gattung: Dungmücke (Scatopse), mit 14 Arten.
43. — Flormücke (Penthetria), mit 1 Art.
44. — Strahlenmücke (Dilophus), mit 6 Arten.
45. — Haarmücke (Bibio), mit 18 Arten.
46. — Schildmücke (Aspistes), mit 1 Art.
47. — Pfriemenmücke (Rhyphus), mit 3 Arten.

II. Familie: Holzfliegen. Xylophagi.

48. — Strahlenfliege (Beris), mit 12 Arten.
49. — Holzfliege (Xylophagus), mit 6 Arten.
50. — Ziegerfliege (Coenomyia), mit 2 Arten.

III. Familie: Bremsen. Tabanii.

51. Gattung: Rüsselbremse (Pangonia), mit 6 Arten.
52. — Scheinbremse (Silvius), mit 1 Art.
53. — Viehbremse (Tabanus), mit 43 Arten.
54. — Blindbremse (Chrysops), mit 11 Arten.
55. — Regenbremse (Haematopota), mit 4 Arten.
56. — Bandbremse (Hexatoma), mit 1 Art.

IV. Familie: Schnepfenfliegen. Leptides.

57. Gattung: Schnepfenfliege (Leptis), mit 24 Arten.
58. — Grannenfliege (Atherix), mit 12 Arten.
59. — Spitzfliege (Clinocera), mit 1 Art.

V. Familie: Stiletfliegen. Xylotomae.

60. — Stiletfliege (Thereva), mit 21 Arten.

VI. Familie: Midasfliegen. Mydasii.

61. — Midasfliege (Mydas), mit 1 Art.

VII. Familie: Schwebfliegen. Bombyliarii.

62. Gattung: Parallel-Schweber (Hirmoneura), mit 1 Art.
63. — Fallenie (Fallenia), mit 2 Arten.
64. — Saumschweber (Lomatia), mit 4 Arten.
65. — Trauerschweber (Anthrax), mit 52 Arten.
66. — Flatterschweber (Mulio), mit 4 Arten.
67. — Gemeinschweber (Bombilius), mit 53 Arten.
68. — Kleinschweber (Phthiria), mit 6 Arten.
69. — Hochschweber (Geron), mit 2 Arten.
70. — Glanzschweber (Usia), mit 2 Arten.
71. — Dickhornschweber (Ploas), mit 5 Arten.
72. — Xestomyza, mit 1 Art.
73. — Scheckschweber (Cyllenia), mit 1 Art.
74. — Bogenschweber (Toxophora), mit 1 Art.

VIII. Familie der Raubfliegen. Asilici.

75. — Habichtsfliege (Dioctria), mit 29 Arten.
76. — Wolfsfliege (Dasypogon), mit 44 Arten.
77. — Mordfliege (Lophria), mit 32 Arten.
78. — Raubfliege (Asilus), mit 62 Arten.
79. — Schlankfliege (Leptogaster), mit 3 Arten.

IX. Familie der Buckelfliegen. Hybotini.

80. Gattung: Buckelfliege (Hybos), mit 6 Arten.
81. — Gleißfliege (Ocydromia), mit 7 Arten.
82. — Afterdanzfliege (Oedalea), mit 2 Arten.
83. — Spanie (Spania), mit 1 Art.
84. — Haarfliege (Trichina), mit 2 Arten.

X. Familie der Tanzfliegen. Empidiae.

85. — Tanzfliege (Hilara), mit 22 Arten.
86. — Brachystoma, mit 2 Arten.
87. — Gloma, mit 1 Art.
88. — Schnepfenfliege (Empis), mit 51 Arten.
89. — Schnabelfliege (Rhamphomyia), mit 41 Arten.

XI. Familie der Rennfliegen. Tachydromiae.

90. Gattung: Fangfliege (Hemerodromia), mit 10 Arten.
91. — Rennfliege (Tachydromia), mit 60 Arten.
92. — Raschfliege (Drapetis), mit 2 Arten.

XII. Familie der Dickfliegen. Inflatae.

93. — Dickfliege (Cyrtus), mit 1 Art.
94. — Scheitelhornfliege (Acrocera), mit 5 Arten.
95. — Mundhornfliege (Henops), mit 5 Arten.

XIII. Familie der Waffenfliegen. Stratiomydae.

96. Gattung: Kugelfliege (Pachygaster), mit 1 Art.
97. — Plattfliege (Sargus), mit 11 Arten.
98. — Sumpffliege (Nemotelus), mit 8 Arten.
99. — Sattelfliege (Clitellaria), mit 5 Arten.
100. — Dornfliege (Oxycera), mit 10 Arten.
101. — Waffenfliege (Stratiomys), mit 28 Arten.

XIV. Familie der Schwirrfliegen. Syrphici.

102. Gattung: Edelfliege (Callicera), mit 1 Art.
103. — Stielhornfliege (Ceria), mit 3 Arten.
104. — Bienenfliege (Microdon), mit 4 Arten.
105. — Bogenfliege (Chrysotoxum), mit 9 Arten.
106. — Schwingfliege (Psarus), mit 1 Art.
107. — Maskenfliege (Paragus), mit 14 Arten.
108. — Schnauzenfliege (Ascia), mit 10 Arten.
109. — Stielfliege (Sphegina), mit 2 Arten.

110. Gattung: Hagerfliege (Baccha), mit 9 Arten.
111. — Mondfliege (Eumerus), mit 12 Arten.
112. — Sägefliege (Xylota), mit 19 Arten.
113. — Moderfliege (Milesia), mit 16 Arten.
114. — Singfliege (Pipiza), mit 32 Arten.
115. — Nacktfliege (Psilota), mit 1 Art.
116. — Kegelfliege (Rhingia), mit 3 Arten.
117. — Brachiopa, mit 5 Arten.
118. — Kerbfliege (Chrysogaster), mit 16 Arten.
119. — Schwebfliege (Syrphus), mit 100 Arten.
120. — Helmfliege (Pelecocera), mit 4 Arten.
121. — Seidenfliege (Sericomyia), mit 4 Arten.
122. — Kielfliege (Tropidia), mit 2 Arten.
123. — Schenkelfliege (Merodon), mit 28 Arten.
124. — Striemenfliege (Helophilus), mit 8 Arten.
125. — Sammtfliege (Mallota), mit 3 Arten.
126. — Schlammfliege (Eristalis), mit 21 Arten.
127. — Federfliege (Volucella), mit 7 Arten.

V. Familie der Breitfüßigen. Platypezinae.

128. Gattung: Höckerfliege (Cyrtoma), mit 5 Arten.
129. — Opetia, mit 1 Art.
130. — Pilzfliege (Platypeza), mit 10 Arten.
131. — Schönfliege (Callomyia), mit 10 Arten.

XVI. Familie der Dickköpfe. Megacephali.

132. Gattung: Dickkopffliege (Pipunculus), mit 14 Arten.

XVII. Familie der Langfüßigen. Dolichopodes.

133. Gattung: Pfriemenfliege (Rhaphium), mit 10 Arten.
134. — Diaphorus, mit 6 Arten.
135. — Psilopus, mit 10 Arten.
136. — Chrysotus, mit 10 Arten.
137. — Porphyrops, mit 32 Arten.
138. — Medeterus, mit 21 Arten.
139. — Sybistroma, mit 2 Arten.
140. — Dolichopus, mit 52 Arten.
141. — Orthochile, mit 1 Art.

XVIII. Familie der Spitzflügler. Oxypterae.

142. Gattung: Lonchoptera, mit 10 Arten.

XIX. Familie der Fensterfliegen. Scenopinii.

143. Gattung: Fensterfliege (Scenopinus), mit 11 Arten.

XX. Familie der Wasserfliegen. Conopsariae.

144. Gattung: Knopffliege (Conops), mit 22 Arten.
145. — Zodion, mit 2 Arten.
146. — Blasenkopf (Myopa), mit 21 Arten.

XXI. Familie der Stechfliegen. Stomoxydae.

147. Gattung: Rüßelfliege (Siphona), mit 6 Arten.
148. — Stechfliege (Stomoxys), mit 6 Arten.

XXII. Familie der Biesfliegen. Oestracides.

149. Gattung: Biesfliege (Oestrus), mit 9 Arten.
150. — Bremsfliege (Gastrus), mit 8 Arten.

XXIII. Familie der Fliegen. Muscides.

151. Gattung: Bartfliege (Xysta), mit 2 Arten.
152. — Blumenfliege (Phasia), mit 33 Arten.
153. — Kugelfliege (Gymnosoma), mit 5 Arten.
154. — Walzenfliege (Ocyptera), mit 8 Arten.
155. — Lophosia, mit 1 Art.
156. — Phania, mit 5 Arten.
157. — Trixa, mit 6 Arten.
158. — Miltogramma, mit 18 Arten.
159. — Schnellfliege, mit 324 Arten.
160. — Kniefliege (Gonia), mit 13 Arten.
161. — Zeuxia, mit 1 Art.
162. — Idia, mit 1 Art.
163. — Mesembrina, mit 2 Arten.
164. — Sarcophaga, mit 30 Arten.
165. — Dexia, mit 24 Arten.
166. — Gemeinfliege (Musca), mit 51 Arten.
167. — Blumenmücke (Anthomyia), mit 218 Arten.
168. — Drymeja, mit 1 Art.
169. — Eriphia, mit 1 Art.
170. — Dialyta, mit 1 Art.
171. — Coenosia, mit 29 Arten.
172. — Löffelfliege (Lispe), mit 7 Arten.
173. — Kolbenfliege (Cordylura), mit 33 Arten.
174. — Dungfliege (Scatophaga), mit 15 Arten.

175. Gattung: Dryomyza, mit 3 Arten.
176. — Sapromyza, mit 33 Arten.
177. — Ortalis, mit 26 Arten.
178. — Schwingfliege (Sepsis), mit 16 Arten.
179. — Cephalia, mit 2 Arten.
180. — Lauxania, mit 16 Arten.
181. — Lonchaea, mit 14 Arten.
182. — Bohrfliege (Trypeta), mit 64 Arten.
183. — Tetanops, mit 1 Art.
184. — Psila, mit 13 Arten.
185. — Loxocera, mit 5 Arten.
186. — Chyliza, mit 3 Arten.
187. — Lissa, mit 1 Art.
188. — Tetanura, mit 1 Art.
189. — Tanypeza, mit 1 Art.
190. — Calobata, mit 7 Arten.
191. — Micropeza, mit 2 Arten.
192. — Ulidia, mit 3 Arten.
193. — Timia, mit 1 Art.
194. — Platystoma, mit 3 Arten.
195. — Piophila, mit 11 Arten.
196. — Homalura, mit 1 Art.
197. — Thyreophora, mit 1 Art.
198. — Actora, mit 1 Art.
199. — Liparia, mit 1 Art.
200. — Lucina, mit 1 Art.
201. — Eurina, mit 3 Arten.
202. — Orygma, mit 1 Art.
203. — Camarota, mit 1 Art.
204. — Coelopa, mit 1 Art.
205. — Sciomyza, mit 29 Arten.
206. — Dacus, mit 1 Art.
207. — Platycephala, mit 3 Arten.
208. — Sepedon, mit 2 Arten.
209. — Dorycera, mit 1 Art.
210. — Tetanocera, mit 20 Arten.
211. — Heteromyza, mit 4 Arten.
212. — Helomyza, mit 33 Arten.
213. — Dichaeta, mit 1 Art.
214. — Notiphila, mit 36 Arten.
215. — Discomyza, mit 1 Art.

216. Gattung: Ochthera, mit 1 Art.
217. — Stegana, mit 2 Arten.
218. — Drosophila, mit 20 Arten.
219. — Asteia, mit 2 Arten.
220. — Ochthiphila, mit 7 Arten.
221. — Diastata, mit 16 Arten.
222. — Opomyza, mit 25 Arten.
223. — Ephydra, mit 33 Arten.
224. — Heteroneura, mit 4 Arten.
225. — Gitona, mit 1 Art.
226. — Milichia, mit 2 Arten.
227. — Leucopis, mit 4 Arten.
228. — Gymnopa, mit 4 Arten.
229. — Chlorops, mit 60 Arten.
230. — Meromyza, mit 3 Arten.
231. — Agromyza, mit 69 Arten.
232. — Phytomyza, mit 28 Arten.
233. — Therina, mit 1 Art.
234. — Borborus, mit 30 Arten.

XXIV. Familie der dreiadrigen Fliegen. Trineurae.

235. Gattung: Phora, mit 41 Arten.
236. — Conicera, mit 1 Art.

XXV. Familie der lederhäutigen Fliegen. Coriaceae.

237. Gattung: Hippobosca, mit 1 Art.
238. — Ornithobia, mit 2 Arten.
239. — Ornithomyia, mit 3 Arten.
240. — Stenopteryx, mit 1 Art.
241. — Anapera, mit 2 Arten.
242. — Melophagus, mit 2 Arten.
243. — Nycteribia, mit 1 Art.

Sechste Ordnung: Käfer. Coleoptera. (Eleutherata Fabr.)

Von dieser schönen und zahreichen Abtheilung der wirbellosen Thiere besitzt Europa nicht nur nach Gattungen und Arten, sondern auch nach Individuen eine sehr große Anzahl. Theils von Ueberresten anderer Thiere, theils von Vegetabilien, theils von Humus lebend erscheint ein großer Theil derselben als thätige Straßen- und Feldpolizeioffizian-

ten, welche den Unrath der vielleicht die Salubrität der Luft gefährden würde, nicht sowohl hinwegräumen als vielmehr verzehren, wie denn viele derselben auch durch eigenthümliche Instinkte, die für ähnliche Zwecke wirksam sind, sich auszeichnen; so z. B. die Leichenkäfer (Necrophorus), welche die Leichname anderer kleiner Thiere verscharren um ihre Eier darein zu legen u. s. w.

Vergleichen wir die europäischen Käfer nach Gestalt und Schönheit mit denen anderer Welttheile, so besitzen wir zwar weder so große noch so glänzend gefärbte und so bizarr gestaltete Arten, wie die heißen Länder Asias und Amerikas, demungeachtet ist unser Hainkäfer immerhin ein stattliches Thierchen das sich kühn neben den Herkuleskäfer Brasiliens stellen darf, und können auch unsere Coccinellen, Chrisomelen und Zetonien in Beziehung auf lebhafte Färbung sich nicht mit denen wärmerer Länder messen, so stehen sie doch in niedlicher Gestaltung und sanfter Mischung der Farben ihnen keineswegs nach.

Was die Verbreitung der Sippen und Gattungen anbelangt, so besitzen zwar die andern Welttheile manche, welche in Europa ganz fehlen, dagegen hat unser Welttheil auch wieder viele eigenthümliche, welche in ihm besonders ausgebildet erscheinen. So sind die Gattungen Aphodius mit 70, Apion mit 70, Staphylinus mit 108, Aleochara mit 82, Elater mit 124, Pachygaster mit 96, Chrysomela mit 96, Altica mit 89, Coccinella mit 44 Arten hauptsächlich europäisch; von allen diesen hat jeder Landstrich, manchmal sogar jede einigermaßen abgeschlossene Gegend ihre eigenen Arten, welche oft rücksichtlich der Lebensweise und sogar der Körpergestalt als vollkommene Parallelbildungen erscheinen. Nicht selten treffen wir solche Parallelbildungen sogar in den mit Europa unter gleicher Breite liegenden Ländern von Amerika an. So besitzt Italien von der südamerikanischen Gattung Brentus eine Art, und von den in Brasilien einheimischen Gattungen Cryptorhynchus und Chlorima besitzen Dalmatien und Steiermark mehre Arten; die Gattung Naupactus haben Spanien und Portugal mit Brasilien gemein, während anderseits die Gattungen Cossyphus, Mylabris, Oenas jene Länder mit der gegenüber liegenden Küste von Afrika verbinden, und die Gattung Stenostoma gleichfalls Frankreich und Nordafrika gemeinschaftlich ist.

Wie sich aber Europa in dieser Hinsicht gegen andere Welttheile verhält, so verhalten sich die einzelnen Länder desselben wieder zu einander. Viele Gattungen (Onitis, Ateuchus, Sisyphus, Oniticellus, Scarabaeus, Pachypus, Amphicoma, Pimelia, Eurichora, Hegeter, Tagenia, Scaurus, Helops etc.) gehören fast ausschließlich den Südländern, einige (Lethrus, Rhipiporus) den Ostländern desselben an,

während andere wieder hauptsächlich im mittleren und nördlichen Theil desselben verbreitet sind, so zwar daß die niedrigen Küstenländer von Schweden und den brittischen Inseln, wie im Pflanzenreich, manche Gattungen und Arten mit südlicheren Ländern gemeinschaftlich besitzen. Im Allgemeinen sind aber die südlicher und niedriger gelegenen Länder reicher an Gattungen, Arten und Individuen, als die kälteren und höheren Gegenden.

Was die Verbreitung der Käfer in verschiedenen Höhen betrifft, so hat Oswald Heer in seiner lehrreichen Abhandlung über die Verbreitung der Käfer in den Schweizeralpen *) nachgewiesen, daß dieselben bei weitem nicht so hoch in den Alpen hinansteigen, als die Pflanzen. Unter 720 von ihm beobachteten Arten gehörten nämlich

652	der Bergregion von . .	2000	—	4000	Fuß über dem Meere.
147	der subalpinen Region von	4000	—	5500	— — — —
113	der Alpen-Region von .	5500	—	8000	— — — —

Jenseits der zuletzt angegebenen Höhe findet man in den Alpen nirgends mehr eine Spur von Käfern, während die Schmetterlinge oft sich noch über die Gletscher hinauf verirren. Die meisten in der Alpenregion lebenden Käfer gehören den Gruppen der Karabiden und Mikropteren an, auch sind von jenen die meisten unbeflügelt; beide bilden zusammen die Hälfte der Gesammtzahl; unter ihnen steigen mehrere Trechaden (Trechus limacodes Ziegl. und T. glacialis Heer) am weitsten hinauf, ebenso reichen von den Elaphriden einige (Bembidium bipunctatum var. nivosum und B. glaciale, ferner Notiophilus aquaticus, bipunctatus) bis zu 7200′ Höhe hinan u. s. w.

Was die Zahl der europäischen Käfer anbelangt, so führt das nachstehende Verzeichniß, welches bei weiterer Erforschung der ost- und westeuropäischen Länder noch beträchtlichen Zuwachs erhalten dürfte, bereits 437 Gattungen mit 4280 Arten auf, nämlich:

I. Fünfgliederige,	a) Laufkäfer . .	73	Gattungen,	mit	596	Arten.
	b) Schwimmkäfer	9	—	—	114	—
	c) Traubenkäfer	16	—	—	419	—
	d) Schnellkäfer	12	—	—	223	—
	e) Weichhautkäfer	13	—	—	177	—
	f) Bohrkäfer . .	19	—	—	94	—
	g) Aaskäfer . .	21	—	—	122	—

*) S. Mittheilungen aus dem Gebiete der theoretischen Erdkunde I. Zürich 1834. S. 36 u. s. f.

Fünfgliederige	h) Keulkäfer	15 Gattungen	mit	123	Arten.
	i) Tasthornkäfer	7 —	—	60	—
	k) Blatthornkäfer	30 —	—	263	—
		215 Gattungen,	mit	2191	Arten.

II. Verschiedengliederige, 81 Gattungen mit 436 Arten.

III. Viergliederige,	a) Rüßelkäfer	64 Gattungen	mit	735	Arten.
	b) Holzkäfer	28 —	—	137	—
	c) Bockkäfer	21 —	—	233	—
	d) Blattkäfer	19 —	—	458	—
		132 Gattungen	mit	1563	Arten.

IV. Dreigliederige, 7 Gattungen mit 73 Arten.

V. Zweigliederige, 2 — — 17 —

Erste Abtheilung.

Fünfgliederige. Pentamerii *).

I. Gruppe der Lauffkäfer. Carabides.

1. Gattung: Sandkäfer (Cicindela, Latr.), mit 15 Arten, wovon einige (C. campestris, Nybrida, germanica), durch beinahe ganz Europa einheimisch sind, andere (C. maura, littoralis, trisignata, scalaris) dem südlichen Frankreich und Spanien angehören.

2. Gattung: Dornkäfer (Odacantha, Payk.), mit 1 Art (O. melanura), im westlichen Europa.

3. Gattung: Zuphium, Latr., mit 1 Art (Z. olens) in Spanien.

4. — Helmkäfer (Galerita, Fabr.), mit 1 Art (G. fasciolata), in Südfrankreich.

5. Gattung: Dromius, Bon., wovon 24 Arten im mittleren und südlichen Europa, eine (D. truncatellus) in Schweden einheimisch ist.

6. Gattung: Lebia, Latr., wovon 9 Arten meist im südlichen und mittlern Europa, eine (L. arctica) im nördlichen Europa einheimisch sind.

7. Gattung: Cymindis, Latr., wovon 13 Arten theils im mitt-

---

*) Diesem Verzeichniß liegt außer den Werken von Latreille, Fabricius, Schrank ꝛc. hauptsächlich der Katalog von Dejean (Paris 1821) zu Grunde.

lern, theils im südlichen Europa, 2 (C. lunaris, cingulata) auf den Kärnthner Alpen einheimisch sind.

8 Gattung: Bombardierkäfer (Brachinus, Fabr.), wovon 1 Art (B. crepitans) durch ganz Europa, eine andere (B. Sclopeta) bei Paris, 10 andere Arten in verschiedenen Ländern des südlichen Europa einheimisch sind.

9. Gattung: Aptinus, Bon., mit 3 europäischen Arten.

10. — Grabkäfer (Scarites, Fabr.), wovon 6 Arten im mittägigen Europa leben.

11. Gattung: Clivina, Latr., mit 4 europäischen Arten, wovon eine (C. arctica) in Lappland, 3 in Frankreich einheimisch sind.

12. Gattung: Plochionus, Dej., mit 1 Art im südlichen Frankreich.

13. Gattung: Cephalotes, Bon., gleichfalls mit 1 Art.

14. — Ditomus, Bon., mit 10 Arten, welche durchgängig dem südlichen Europa angehören.

15. Gattung: Stomis, Clairv., mit 2 Arten, wovon eine (S. rostratus) in den steierschen Alpen lebt.

16. Gattung: Cychrus, mit 5 europäischen Arten.

17. — Procerus, Meg., mit 4 Arten, welche dem südöstlichen Europa angehören.

18. Gattung: Procrustes, Bon., mit 3 europäischen Arten.

19. — Laufkäfer (Carabus, Latr.), wovon 2 Arten (C. auratus, violaceus) durch ganz Europa, einige (C. pyrenaeus, splendens) in den Pyrenäen, andere (C. croaticus, laevigatus, candisatus, azurescens, sylvestris, Hoppii, depressus, Fabricii) in den Alpen, in Europa im Ganzen 80 Arten einheimisch sind.

20. Gattung: Calosoma, Fabr., mit 6 europäischen Arten.

21. — Nebria, Latr., mit 21 Arten, welche meist in den Alpen und Pyrenäen leben.

22. Gattung: Pelophila, Dej., mit 1 Art (P. suecica), in Schweden einheimisch.

23. Gattung: Leistus, Froehl., mit 8 Arten, meist den Gebirgen Europas angehörig.

24. Gattung: Panagaeus, Latr., mit 2 europäischen Arten.

25. — Licinus, Latr., mit 8 Arten, welche dem westlichen Europa angehören.

26. Gattung: Badister, Clairv., wovon 4 Arten in Deutschland vorkommen.

27. Gattung: Loricera, Latr., mit 1 Art bei Paris.

28. — Callistus, Bon., desgleichen.

29. Gattung: Epomis, Bon., mit 1 Art, in Frankreich.
30. — Chlaenius, Bon., mit 17 europäischen Arten.
31. — Dinodes, Bon., mit 1 Art in Italien.
32. — Oodes, Bon., mit 2 Arten in Spanien und Frankreich.
33. — Amara, Bon., mit 36, meist im südlichen und mittleren Europa lebenden Arten.
34. Gattung: Pogonus, Ziegl., mit 8 Arten, dem südlichen und südöstlichen Europa angehörig.
35. Gattung: Patropus, Mey., mit 2 europäischen Arten.
36. — Platynus, Bon., mit 2 europäischen Arten.
37. — Anchomenus, Bon., mit 6 europäischen Arten.
38. — Agonum, Bon., mit 22 theils im Norden, theils im Süden einheimischen Arten.
39. Gattung: Dolichus, Bon., mit 1 europäischen Art.
40. — Taphria, Bon, desgleichen.
41. — Sphodrus, Clairv., mit 8, meist dem südlichen Europa angehörigen Arten.
42. Gattung: Calathus, Bon., mit 15 europäischen Arten.
43. — Argutor, Meg., mit 16 größtentheils dem südlichen Europa angehörigen Arten.
44. Gattung: Poecilus, Bon., mit 10 europäischen Arten, wovon eine (P. cupreus) durch ganz Europa einheimisch ist, andere (P. aeneus, nitidus, crenulatus, infuscatus) nur in Spanien vorkommen.
45. Gattung: Omaseus, Ziegl., mit 10 europäischen Arten, wovon 2 (O. aterrimus, minor) Schweden angehören.
46. Gattung: Platysma, Bon., mit 1 Art (P. nigra) in Deutschland.
47. Gattung: Pterostichus, Bon., wovon 27 Arten größtentheils den Alpen und ihrem Gebiet angehören.
48. Gattung: Abax, Bon., wovon 11 Arten in Europa, einige in allen Ländern desselben vorkommen, eine (A. corsicus) auf Korsika beschränkt ist.
49. Gattung: Steropus, Meg., mit 6 südost- und südwest-europäischen Arten.
50. Gattung: Percus, Bon., wovon 2 Arten in Spanien einheimisch sind.
51. Gattung: Molops, Bon., mit 5 osteuropäischen Arten.
52. — Cophosus, Ziegl., mit 1 ungar'schen Art.
53. — Pangus, Meg., mit 1 in Oesterreich einheimischen Art.

54. Gattung: Zabrus, Clairv., mit 11 meist südeuropäischen Arten.

55. — Acinopus, Ziegl., mit 3 südeuropäischen Arten.

56. — Ophonus, Ziegl., mit 29 größtentheils südeuropäischen Arten.

57. — Gierkäfer (Harpalus, Latr.), wovon 56 Arten in den verschiedensten Theilen von Europa einheimisch sind.

58. Gattung: Stenolophus, Ziegl., mit 13 europäischen Arten.

59. — Masoreus, Ziegl., mit 1 Art in Frankreich.

60. — Apotomus. Hoff., mit 2 südeuropäischen Arten.

61. — Blemus, Ziegl., mit 5 mittel-europäischen Arten.

62. — Trechus, Clairv., mit 27 meist süd- und osteuropäischen Arten.

63. Gattung: Tachys, Ziegl., mit 11 mittel- und südeuropäischen Arten.

64. Gattung: Notaphus, Meg., mit 5 mitteleuropäischen Arten.

65. — Bembidium, Bon., mit 9 europäischen Arten.

66. — Peryphus, Meg., mit 32 Arten, wovon nur einige (P. crenatus, eques, tricolor, lunatus) Deutschland, einige (P. saxatilis, prasinus) Schweden, die übrigen meist dem südlichen Europa, namentlich Dalmatien, Kärnthen und Steiermark angehören.

67. Gattung: Leja, Meg., mit 15 europäischen Arten.

68. — Lopha, Meg.. mit 5 in Frankreich und Spanien einheimischen Arten.

69. Gattung: Tachypus, Meg., wovon 2 Arten in Oestreich, eine in Frankreich einheimisch sind.

70. Gattung: Notiophilus, Dum., mit 3 in Frankreich vorkommenden Arten.

71. Gattung: Elaphrus, Fabr., wovon 4 Arten in Europa leben.

72. — Blethisia, Bon., mit 1 in Oestreich einheimischen Art.

73. — Omophron, Latr., mit 2 Arten, welche Frankreich und Spanien angehören.

II. Gruppe der Schwimmkäfer. Hydrocanthari.

1. Gattung: Tauchkäfer (Dytiscus, L.), wovon 24 Arten in Europa einheimisch sind, 4 (D. lapponicus, striatus, dolabratus, Bogemanni) dem Norden, 4 andere (D. germanicus, dimidiatus, bilineatus, marginalis) Deutschland, die übrigen Frankreich Spanien und Oesterreich angehören.

2. Gattung: Colymbetes, Latr., mit 30 europäischen Arten, welche ungefähr wie die der vorigen Gattung vertheilt sind.

3. Gattung: Laccophilus, Leach., mit 2 europäischen Arten.

4. — Noterus, Latr., mit 3 Arten.

5. — Hydroporus, Latr., mit 35 europäischen Arten.

6. — Hyphidrus, Latr., mit 2 Arten.

7. — Hygrobia, Latr., mit 1 Art.

8. — Haliplus, Latr., mit 7 in Deutschland und Frankreich einheimischen Arten.

9. Gattung: Drehkäfer (Gyrinus, L.), mit 10 europäischen Arten.

III. Gruppe: Traubenkäfer. Brachelytri.

1. Gattung: Raubkäfer (Staphylinus, L.), wovon 108 Arten in den verschiedensten Ländern von Europa leben.

2. Gattung: Xantholinus, Dahl., wovon 20 Arten in Europa einheimisch sind.

3. Gattung: Astrapaeus, Grav., mit 2 Arten.

4. — Lathrobium, Grav., mit 27 Arten.

5. — Paederus, Grav., wovon 18 Arten in Mittel- und Südeuropa leben.

6. Gattung: Oxyporus, Fabr., wovon 2 Arten (O. rufus, maxillosus) in Deutschland und Frankreich einheimisch sind.

7. Gattung: Stenus, Grav., wovon 26 Arten größtentheils in England, Frankreich, Schweden und Oestreich vorkommen.

8. Gattung: Oxytelus, Grav., mit 22 mittel- und südeuropäischen Arten.

9. Gattung: Evaehsthetus, Grav., wovon 1 Art (E. scaber) in Norddeutschland lebt.

10. Gattung: Stanosthetus, Meg., ebenfalls mit 1 norddeutschen Art.

11. — Blüthenkäfer (Anthophagus, Grav.), wovon 13 Arten meist auf Blumen leben.

12. Gattung: Omalium, Grav., mit 33 europäischen Arten, wovon eine (O. boreale) dem hohen Norden, die übrigen meist dem mittleren Europa angehören.

13. Gattung: Tachinus, Grav., mit 24 meist deutschen und schwedischen Arten.

14. Gattung: Tachyporus, Grav., mit 35 meist mittel- und südeuropäischen Arten.

15. Gattung: Lomechusa, Grav., mit 5 europäischen Arten.

16. Gattung: Aleochara, Grav., mit 82, größtentheils in Oesterreich, Schweden und Frankreich einheimischen Arten.

IV. Gruppe der Schnellkäfer. Sternoxi.

1. Gattung: Prachtkäfer Buprestis, L., wovon 77 vorzugsweise im mittlern und südlichen Europa vorkommen.

2. Gattung: Trachys, Meg., wovon 4 Arten Europa angehören.

3. — Aphanisticus, Latr., mit 2 Frankreich angehörigen Arten.

4. Gattung: Springkäfer (Elater, L.), beinahe über die ganze Erde verbreitet, wovon 124 Arten in Europa vorkommen.

5. Gattung: Drapetes, Meg., wovon nur 1 Art (D. equestris) in Oesterreich vorkömmt.

6. Gattung: Dima, Ziegl., mit 2 Arten in Dalmatien und Steiermark.

7. Gattung: Eucnemis, Sch., mit 3 europäischen Arten.

8. — Melasis, Ziegl., mit 1 Art in Südeuropa.

9. — Cerophytum, Latr., mit 2 europäischen Arten.

10. — Phyllocerus, Dej., mit 1 Art in Dalmatien.

11. — Eckenkäfer (Cebrio, Oliv.), mit 4 in Spanien und Südfrankreich vorkommenden Arten.

12. Gattung: Atopa, Dej., mit 2 Frankreich angehörigen Arten.

V. Gruppe der Weichhautkäfer. Malacodermi.

1. Gattung: Cyphon, Fabr., mit 10 Arten.

2. — Scyrtes, Latr., mit 2 Arten.

3. — Eubria, Ziegl., mit 1 Art.

4. — Nycteus, Latr., mit 3 Arten.

5. — Lycus, Fabr., mit 5 Arten in Deutschland und Steiermark.

6. Gattung: Omalisus, Fabr., mit 2 Arten.

7. — Leuchtkäfer (Lumpyris, L.), wovon 2 Arten der nördliche und südliche Johanniskäfer (L. noctiluca, splendidula) in Nord- und Süddeutschland, 3 andere (L. italica, pedemontana, illyrica) in Südeuropa leben.

8. Gattung: Pflasterkäfer (Cantharis, Geoffr.), mit 52 europäischen Arten.

9. Gattung: Silis, Meg., mit 2 südeuropäischen Arten.

10. — Malthinus, Latr., mit 15 europäischen Arten.

11. Gattung: Weichkäfer (Malachius, Fab.), mit 46 europäischen Arten.

12. — Dasytes, Fab., mit 31 meist südeuropäischen Arten.

13. — Drilus, Oliv., mit 3 Arten.

VI. Gruppe der Bohrkäfer. Teredili.

1. Gattung: Holzkäfer (Lymexylon, Fabr.), wovon eine Art (L. navale) eichene Pfähle und Schiffe zerstört.

2. Gattung: Hylecoetus, Latr., mit 2 europäischen Arten.

3. — Rhysodes, Latr., mit 1 Art.

4. — Ptilinus, Fabr., mit 2 Arten.

5. — Xyletinus, Fabr., mit 12 Arten.

6. — Dorcatoma, mit 4 in Deutschland und Schweden einheimischen Arten.

7. Gattung: Ochina, Ziegl., mit 3 europäischen Arten.

8. — Pechkäfer (Anobium, Fab.), wovon 1 Art, die sogenannte Todtenuhr (A. pertinax) durch ganz Deutschland vorkömmt, und sich in Holz und Naturalien einbohrt; außerdem finden sich in Europa noch 15 Arten, welche mehr oder weniger dem Holzwerk nachtheilig sind.

9. Gattung: Hedobia, Ziegl., mit 1 Art in Oesterreich.

10. — Bohrkäfer (Ptinus, L.), wovon einer, der Diebkäfer (P. fur), dadurch berühmt ist, daß seine Larve die Herbarien zerstört; außer demselben finden sich noch 8 Arten in Europa.

11. Gattung: Gibbium, Latr., mit 1 Art in Frankreich.

12. — Mastigus, Ill., mit 1 Art in Portugal.

13. — Scydmaenus, Latr., mit 11 europäischen Arten.

14. — Enoplium, Latr., mit 2 Arten.

15. — Rauchkäfer (Tillus, Fabr.) mit 4 Arten.

16. — Kolbenkäfer (Clerus, Geoffr.), wovon 6 Arten in Europa vorkommen.

17. Gattung: Notoxus, mit 4 Arten.

18. — Trichodes, Fabr., wovon 7 Arten in Europa vorkommen, wovon eine (T. apiarius) als Larve in den Bienenstöcken lebt und die Brut zerstört.

19. Gattung: Corynetes, mit 7 europäischen Arten.

VII. Gruppe der Aaskäfer. Necrophagi.

1. Gattung: Leichenkäfer (Necrophorus, Fabr.), wovon einige Arten (N. vespillo, humator, mortuorum) die Gewohnheit haben, die

Leichname anderer kleiner Thiere zu verscharren; außer jenen gibt es noch 7 Arten in Europa.

2. Gattung: Aaskäfer (Silpha, L.), wovon 21 Arten in Europa vorkommen.

3. Gattung: Peltis, mit 4 Arten.

4. — Thymalus, Latr., mit 1 Art.

5. — Colobicus, Latr., desgleichen.

6. — Glattkäfer (Ips Oliv.), mit 6 europäischen Arten.

7. — Sphaerites, Duft., mit 1 Art in Schweden.

8. — Glanzkäfer (Nitidula, Fabr.), mit 27 europäischen Arten.

9. — Cercus. Latr., mit 11 Arten.

10. — Micropeplus, Latr., mit 1 Art.

11. — Byturus, Latr., mit 1 Art.

12. — Engis, mit 4 Arten.

13. — Antherophagus, Meg., mit 2 Arten.

14. — Cryptophagus, Herbst., mit 24 Arten.

15. — Nachenkäfer (Scaphidium, Oliv.), wovon 3 Arten in Europa sich befinden.

16. Gattung: Agyrtes, Fröhl., mit 2 europäischen Arten.

17. — Catops, Lej., wovon 16 Arten theils im mittleren, theils im südlichen Europa vorkommen.

18. Gattung: Pelzkäfer (Dermestes, L.), wovon 9 Arten in Europa vorkommen: eine derselben (D. pellio) zerstört das Pelzwerk, eine andere, der Speckkäfer (D. lardarius) geht an Speck, Fleisch u. dgl.

19. Gattung: Attagenus, Latr., wovon 14 Arten im südlichen und mittleren Europa leben.

20. Gattung: Megatoma, Latr., mit 1 Art.

21. — Trogoderma, Latr., mit 2 Arten, welche in Deutschland einheimisch sind.

VIII. Gruppe der Keulkäfer. Clavicornes.

1. Gattung: Troscus, Latr., mit einer Art, in Illirien.

2. — Blüthenkäfer (Anthrenus, Fabr.), wovon 8 Arten in Mittel- und Südeuropa auf Blumen leben.

3. Gattung: Trinodes, Meg., mit einer Art, in Steiermark.

4. — Arpidiphorus, Ziegl., wovon eine Art in Deutschland und Schweden vorkömmt.

5. Gattung: Nosodendron, Latr., mit 1 Art in Frankreich.

6. Gattung: Stutzkäfer (Hister, L.), wovon 62 Arten theils unter Baumrinden, theils im Aas und Kothe in Europa leben.

7. Gattung: Hololepta, Payk., mit 4 europäischen Arten.

8. — Fugenkäfer (Byrrhus, L.), wovon 22 Arten theils in den Alpen, theils im mittlern und südlichen Europa leben.

9. Gattung: Limnichius, Ziegl., mit 2 europäischen Arten.

10. — Georissus, Latr., mit 3 Arten, wovon 2 in Spanien einheimisch sind.

11. Gattung: Elmis, Latr., mit 8 europäischen Arten.

12. — Macronychus, Mül., mit 1 Art in Deutschland.

13. — Parnus, wovon 6 Arten in Europa vorkommen.

14. — Potamophilus, Germ., wovon 1 Art in Deutschland lebt.

15. — Heterocerus, Dej., mit 2 europäischen Arten.

IX. Gruppe der Tasthornkäfer. Palpicornes.

1. Gattung: Sumpfkäfer (Elophorus, Fabr.), wovon 7 Arten in Europa vorkommen.

2. Gattung: Hydrochus, Germ., mit 4 europäischen Arten.

3. — Ochthebias, Leach., mit 7 Arten.

4. — Hydraena, Kug., mit 6 europäischen Arten.

5. — Spercheus, Fab., mit 1 Art in Deutschland.

6. — Wasserkäfer (Hydrophilus, Fab.), wovon 20 Arten in Europa im Wasser leben.

7. Gattung: Kugelkäfer (Sphaeridium, Fab.), mit 15 europäischen Arten.

X. Gruppe der Blatthornkäfer. Lamellicornes.

1. Gattung: Strahlkäfer (Ateuchus, Fabr.), wovon 8 Arten hauptsächlich im südlichen Europa einheimisch sind.

2. Gattung: Walzkäfer (Sisyphus, Latr.), mit 1 Art in Südeuropa.

3. — Pillenkäfer (Copris, Fabr.), mit 4 Arten in Europa, wovon nur eine (C. lunaris) durch ganz Europa vorkömmt.

4. Gattung: Kothkäfer (Onitis, Fab.), wovon 11 Arten in Südeuropa leben.

5. Gattung: Oniticellus, Ziegl., mit 2 südeuropäischen Arten.

6. — Schmutzkäfer (Onthophagus, Latr.), wovon 19 Arten in Europa, größtentheils im Kothe der Thiere leben.

7. Gattung: Dungkäfer (Aphodius, Fab.), wovon 70 Arten durch ganz Europa vertheilt sind; so ist 1 Art (A. Lapponum) in Lapp-

land, 3 (A. gibbus, sericatus, rubens) in den steierschen Alpen, 4 andere (A. ferrugineus, cylindricus, bipustulatus, badius Lej.) in Spanien, wieder andere (A. fimetarius, foetidus, haemorrhoidalis etc.) in Deutschland verbreitet.

8. Gattung: Psammodius, Gyl., wovon 8 Arten in Europa leben.

9. — Aegialia, Latr., mit 2 Arten.

10. — Erdkäfer (Trox, Fabr.), mit 6 europäischen Arten.

11. — Lethrus, mit 1 Art in Ungarn.

12. — Ochodaeus, Meg., mit 1 Art in Oesterreich.

13. — Odontaeus, Meg., mit 3 europäischen Arten.

14. — Scharrkäfer (Geotrupes, Latr.), mit 10 Arten, wovon 3 (G. stercorarius, vernalis, sylvaticus) in Mitteleuropa sehr gemein sind, die übrigen in Südeuropa leben.

15. Gattung: Wühlkäfer (Oryctes, Ill.), wovon 1 Art (O. nasicornis) in Lohbeeten lebt, 4 weitere Arten in Südeuropa einheimisch sind.

16. Gattung: Mistkäfer (Scarabaeus, Latr.), wovon nur 1 Art (S. monodon) in Ungarn, eine andere (S. punctatus) in Südfrankreich vorkömmt.

17. Gattung: Pachypus, Dej., wovon 2 Arten in Südfrankreich einheimisch sind.

18. Gattung: Laubkäfer (Melolontha, Fab.), wovon 2 Arten, der gemeine Maikäfer (Mel. vulgaris) und der Gartenlaubkäfer M. horticola) in Europa sehr gemein sind; von erstern sind die Larven unter dem Namen der Engerlinge sehr bekannt und thun durch ihre Gefräßigkeit während ihres mehrjährigen Aufenthalts in der Erde den Feld- und Gartengewächsen viel Schaden. Außer jenen gibt es noch 29 weitere Arten in Europa, welche größtentheils den wärmeren Ländern desselben angehören.

19. Gattung: Anomala, Meg., mit 7 europäischen Arten.

20. — Anisoplia, Meg., wovon 10 Arten meist im südlichen und östlichen Europa leben.

21. Gattung: Omaloplia, Meg., mit 8 europäischen Arten.

22. — Hoplia, Ill., wovon 12 Arten meist in Südeuropa vorkommen.

23. Gattung: Amphicoma, Latr., wovon 4 Arten in Ost- und Südeuropa einheimisch sind.

24. Gattung: Chasmatopterus, Dej., mit 3 Arten in Spanien.

25. — Trichius. Fab., mit 7 europäischen Arten.

26. — Metallkäfer (Cetonia, Fabr.) mit 18 europäischen

Arten, wovon die meisten dem Süden angehören, eine, der gemeine Goldkäfer (C. metallica) durch ganz Europa auf Blumen angetroffen wird.

27. Gattung: Hainkäfer (Lucanus, L.), wovon 2 Arten, der gemeine Hirschkäfer (L. cervus) und der kleine Hirsch- oder Rehkäfer (L. capreolus) in Deutschland und Frankreich häufig sind.

28. Gattung: Breithornkäfer (Platycerus, Geoffr.), wovon 4 Arten in Deutschland und Schweden vorkommen.

29. Gattung: Baumkäfer (Aesalus, Fabr.), mit 1 Art (A. scarabaeoides) in Deutschland.

30. Gattung: Stammkäfer (Sinodendron), mit 1 Art (S. cylindricum) in Deutschland.

Zweite Abtheilung.

Verschiedengliederige. Heteromerii.

1. Gattung: Erodius, Oliv., mit einer Art in Portugal.

2. — Feistkäfer (Pimelia, Fab.), mit 12 Arten, welche durchgängig in Südeuropa einheimisch sind.

3. Gattung: Eurychora, Fab., mit 4 Arten, gleichfalls in Südeuropa einheimisch.

4. — Elenophorus, Meg., mit 1 Art in Südfrankreich.

5. — Tentyria, Latr., wovon 10 Arten dem südlichen Europa angehören.

6. Gattung: Hegeter, Latr., mit 1 in Griechenland einheimischen Art.

7. Gattung: Tagenia, Latr., mit 4 in Spanien und Südfrankreich einheimischen Arten.

8. Gattung: Laena, Meg., mit 1 Art in Oesterreich.

9. — Krüppelkäfer (Scaurus, Fab.), mit 5 Arten in Südeuropa.

10. Gattung: Faltenkäfer (Sepidium, Oliv.), mit 1 Art in Spanien.

11. — Misolampus, Latr., mit 1 Art in Spanien.

12. — Trübkäfer (Asida, Latr.), mit 13 südeuropäischen Arten.

13. — Trauerkäfer (Blaps, Fabr.), mit 7 europäischen Arten, wovon nur eine, der sogenannte Todtenprophet (B. morti-

saga) in Deutschland vorkömmt, die übrigen dem südlichen Europa angehören.

14. Gattung: Platyscelis, Latr., mit 2 Arten in Südrußland.

15. — Rinnenkäfer (Pedinus, Latr.), mit 5 Arten, welche im südlichen und südöstlichen Europa einheimisch sind.

16. Gattung: Sonnenkäfer (Heliophilus, Dej.), mit 6 europäischen Arten, wovon nur eine (H. gibbus) im nördlichen Frankreich und in Deutschland, die andern in Südeuropa einheimisch sind.

17. Gattung: Dendarus, Meg., mit 3 Arten in Südeuropa.

18. — Philan, Meg., wovon 6 Arten im südlichen Europa vorkommen.

19. — Isocerus, Meg., mit einer Art in Portugal.

20. — Staubkäfer (Opatrum, Fab.), wovon 10 Arten größtentheils dem südlichen Europa angehören.

21. Gattung: Crypticus, Latr., mit 5 europäischen Arten, wovon 4 in Spanien einheimisch sind.

22. Gattung: Schattenkäfer (Tenebrio, L.), wovon 6 Arten europäisch sind.

23. Gattung: Upis, Latr., wovon 1 Art in Schweden, eine in Italien heimisch ist.

24. Gattung: Calcar, Dej., mit 2 in Frankreich und Spanien einheimischen Arten.

25. Gattung: Doros, Herbst., wovon 2 Arten in Schweden einheimisch sind.

26. Gattung: Sarrotrium, Fab., mit 1 Art in Frankreich.

27. — Corticus, Dej., mit 1 Art in Dalmatien.

28. — Diodesma, Meg., mit 1 Art in Oesterreich.

29. — Coxelus, Ziegl., mit 2 Arten in den steierschen und kroatischen Alpen.

30. Gattung: Rindenkäfer (Hypophloeus, Fab.), mit 7 europäischen Arten.

31. Gattung: Uloma, Meg., wovon 4 Arten in Südeuropa wohnen.

32. — Phalera, Latr., mit 3 dem südlichen Frankreich angehörigen Arten.

33. Gattung: Achsenkäfer (Diaperis, Fabr.), mit 6 europäischen Arten.

34. — Phylethus, Meg., mit 1 Art in Oesterreich.

35. — Pentaphyllus, Meg., mit 2 Arten.

36. — Tetratoma, Herbst, mit 2 Arten in Deutschland und Kroatien.

37. Gattung: **Eustrophus**, Ill., mit 1 Art in Frankreich.
38. — **Pilzkäfer** (Boletophagus, Ill.), mit 5 europäischen Arten.
39. Gattung: **Steinkäfer** (Lithophilus, Meg.), mit einer Art in Oesterreich.
40. Gattung: **Trachyscelis**, Latr., wovon 3 Arten in Südeuropa vorkommen.
41. Gattung: **Anisotoma**, Fabr., mit 17 europäischen Arten.
42. — **Cossyphus**, Fabr., wovon eine Art in Spanien vorkommt.
43. Gattung: **Orchesia**, Latr., mit 2 Arten in Schweden und Frankreich.
44. Gattung: **Hallomenus**, Payk., wovon 4 Arten in Schweden und Deutschland vorkommen.
45. Gattung: **Dircaea**, Fabr., mit 9 europäischen Arten.
46. — **Hypulus**, Payk., mit 2 Arten in Oesterreich und Steiermark.
47. Gattung: **Serropalpus**, Illig., mit 2 Arten.
48. — **Conopalpus**, Gyl., mit 2 Arten.
49. — **Schwarzkäfer** (Melandria, Fabr.), mit 2 Arten in Deutschland und Frankreich.
50. Gattung: **Druckkäfer** (Pytho, Fabr.), mit einer Art, welche durch ganz Europa einheimisch ist.
51. Gattung: **Düsterkäfer** (Helops, Fabr.), wovon 16 Arten durchgängig in Südeuropa vorkommen.
52. Gattung: **Acanthopus**, Meg., mit einer Art in Dalmatien.
53. — **Dryops**, Payk., mit einer Art in Schweden.
54. — **Allecula**, mit einer Art in Schweden.
55. — **Schwammkäfer** (Mycetophila, Gyl.), mit 7 europäischen Arten.
56. Gattung: **Rasenkäfer** (Cistela, Fabr.), mit 16 meist südeuropäischen Arten.
57. Gattung: **Lagria**, mit 4 südeuropäischen Arten.
58. — **Pyrochroa**, mit 3 Arten.
59. — **Calopus**, Fabr., mit einer Art in Schweden.
60. — **Sparedrus**, Meg., mit einer Art (Sp. testaceus), in Oesterreich.
61. — **Ditylus**, Fisch., mit einer Art in Polen.
62. — **Einhornkäfer** (Anthicus, Fabr.), mit 36 europäischen Arten, wovon die meisten dem südlichen und südwestlichen Europa angehören.

63. Gattung: Scrophia, Latr., mit 2 Arten.

64. — Springkäfer (Rhipiphorus, Fabr.), wovon 5 Arten in Südeuropa vorkömmen.

65. Gattung: Stachelkäfer (Mordella, L.), mit 21 meist mittel- und südeuropäischen Arten.

66. Gattung: Wirlkäfer (Anaspis, Geoffr.), mit 15 meist südeuropäischen Arten.

67. — Wirrhornkäfer (Cerocoma, Fabr.), mit 4 europäischen Arten.

68. — Dices, Latr., mit einer Art in Spanien.

69. — Reitzkäfer (Mylabris, Fabr.), mit 22 europäischen Arten, wovon nur eine (M. flexuosa, Oliv.) in der Schweiz vorkömmt, die übrigen dem südlichen und südöstlichen Europa angehören.

70. Gattung: Lydus, Meg., mit 2 Arten in Ungarn.

71. — Rabenkäfer (Oenas, Latr.), mit 2 Arten in Ungarn und Spanien.

72. Gattung: Oelkäfer (Meloe, L.), wovon 21 Arten in Europa vorkommen, worunter eine, der sogenannte Maiwurm (M. proscarabaeus) gegen den Biß toller Hunde empfohlen wird und offizinell ist.

73. Gattung: Gürtelkäfer (Zonitis, Fabr.), mit 13 größtentheils Spanien und Ungarn angehörigen Arten.

74. Gattung: Apalus. Fabr., mit 3 Arten.

75. — Knappkäfer (Sitaris, Latr.), mit 3 Arten.

76. — Nothus, Ziegl., mit 2 Arten in Ungarn.

77. — Engdeckkäfer (Oedemera, Ol.), mit 29 europäischen Arten.

78. — Schmalmundkäfer (Stenostoma, Latr.), mit einer Art in Südfrankreich.

79. Gattung: Mycterus, Oliv., mit 2 Arten in Ungarn und Südeuropa.

80 Gattung: Trompetenkäfer (Salpingus, Gyl.), mit 3 europäischen Arten.

81. Gattung: Nasenkäfer (Rhinosimus, Latr.) mit 4 Arten.

Dritte Abtheilung.

Viergliedrige Käfer. Tetramerii.

I. Gruppe der Rüsselkäfer oder Kurkulioniden.

1. Gattung: Anthribus, Fabr., mit 11 meist deutschen Arten.
2. — Bruchelia, Meg., mit 2 Arten.
3. — Saamenkäfer (Bruchus, Fabr.), mit 30 meist südeuropäischen Arten, wovon eine der Erbsenkäfer (B. pisi) den Erbsenfeldern besonders aufsätzig ist.
4. Gattung: Rhinomacer, Fabr., mit 2 europäischen Arten.
5. — Tubicenus, Dej., mit einer Art in Dalmatien.
6. — Dodirhynchus, Meg., mit einer Art in Deutschland.
7. — Haselnußkäfer (Apoderus, Oliv.), mit 3 Arten.
8. — Rollkäfer (Attelabus, L.), mit einer Art (A. curculionoides) in Deutschland.
9. Gattung: Schnabelkäfer (Rhynchites, Herbst), mit 31 Arten.
10. — Kornkäfer (Apion, Herbst.), mit 70 über ganz Europa vertheilten Arten, wovon eine, der rothe Kornwurm (A. frumentarius) häufig auf Kornböden sich einnistet und das Getraide zerstört.
11. Gattung: Brentus, mit einer Art in Italien.
12. — Kurzhornkäfer (Brachycerus, Fabr., mit 5 Arten in Südeuropa.
13. Gattung: Rhamphus, Clairv., mit 2 europäischen Arten.
14. — Orchestes, Ill., mit 21 europäischen Arten.
15. — Cionus, Clairv., mit 5 europäischen Arten.
16. — Cleopus, Meg., mit 18 Arten.
17. — Sibinia, Germ., mit 11 Arten.
18. — Orobitis, Sch., mit 2 Arten in Schweden und Oesterreich.
19. — Sichelkäfer (Falciger, Meg.,) mit 46 europäischen Arten.
20. — Krummschnabelkäfer (Campylirhynchus, Meg.), mit 7 Arten.
21. Gattung: Anoplus, Germ., mit einer Art.
22. — Cryptorhynchus, Meg., mit 7 bloß dem Südosten von Europa angehörigen Arten.
23. Gattung: Comasinus, Meg., mit 3 Arten in Oesterreich.

24. Gattung: **Balarinus**, Germ., mit 9 in Südeuropa einheimischen Arten.

25. Gattung: **Dorytomus**. Germ., mit 16 europäischen Arten.

26. — **Rhynchaenus**, Sch., mit 11 Arten.

27. — **Anthonomus**, Germ., mit 11 Arten.

28. — **Ellescus**, Meg., mit 8 Arten.

29. — **Tanysphyrus**, Germ., mit einer Art in Schweden.

30. — **Pissocles**, Germ., mit 5 Arten, wovon 3 (P. Pini, Piceae et Hercyniae) den Fichtenwaldungen nachstellen.

31. Gattung: **Hylobius**, Germ., mit 4 Arten.

32. — **Liparus**, Oliv., mit 9 Arten.

33. — **Lepyrus**, Germ., mit 3 Arten.

34. — **Meleus**, Meg., mit 9 meist in Südeuropa einheimischen Arten.

35. — **Hypera**, Germ., mit 38 meist dem südlichen Europa und südlichen Deutschland angehörigen Arten.

36. Gattung: **Ápsis**, Germ., mit einer Art in Ungarn.

37. — **Bagous**, Germ., mit 8 Arten.

38. — **Merionus**, Meg., mit 3 Arten.

39. — **Gastrodus**, Meg., mit 5 südeuropäischen Arten.

40. — **Dickbauchkäfer** (Pachygaster, Germ.), mit 96 über ganz Europa zerstreuten Arten.

41. Gattung: **Brius**, Meg., mit 5 meist den Alpen angehörigen Arten.

42. — **Simo**, Meg., mit 2 Arten.

43. — **Panaphilis**, Meg., mit einer Art in Oesterreich.

44. — **Chlorima**, Germ., mit 3 Arten.

45. — **Polydrusus**, Germ., mit 35 Arten.

46. — **Tanymecus**, Germ., mit 3 Arten.

47. — **Sitonia**, Germ., mit 7 Arten.

48. — **Eusomatus**, Germ., mit einer Art in Oesterreich.

49. — **Naupactus**, Meg., mit 9 größtentheils in Spanien und Portugal einheimischen Arten.

50. Gattung: **hylacites**, Germ., mit 24 meist südeuropäischen Arten.

51. — **Psalidium**, Germ., mit einer Art in Ungarn.

52. — **Omias**, Germ., mit 10 meist südeuropäischen Arten.

53. — **Trachyphlaeus**, Germ., mit 11 Arten.

54. — **Polydius**, Meg., mit einer Art in Spanien.

55. — **Cleonis**, Meg., mit 24 durch ganz Europa zerstreuten Arten.

56. Gattung: **Lixus**, Fabr., mit 16 europäischen Arten.
57. — **Rhinobatus**, Meg., mit 16 meist südeuropäischen Arten.
58. — **Rhinodes**, Sch., mit 14 Arten.
59. — **Mecinus**, Germ., mit 5 Arten.
60. — **Baris**, Germ., mit 15 meist Südeuropa angehörigen Arten.
61. — **Calandra**, Fabr., mit 5 europäischen Arten, worunter eine, der sogenannte schwarze Kornwurm (C. granaria) dem Getraide auf Spaichern oft sehr verderblich wird.
62. Gattung: **Bulbifer**, Meg., mit einer Art in Deutschland.
63. — **Cassonus**, Fabr., mit 3 Arten.
64. — **Rhyncolus**, Germ., mit 7 meist nordeuropäischen Arten.

II. Gruppe der Holzkäfer. Xylophagi.

1. Gattung: Rindenkäfer (Hylurgus, Fabr.), mit 6 europäischen Arten, wovon eine, der schwarze Rindenkäfer (H. ligniperda) unter der Rinde der Nadelhölzer lebt und sie zerstört.

2. Gattung: Stutzbauchkäfer (Hylesinus, Fabr.), mit 5 europäischen Arten.

3. Gattung: Bastkäfer (Phloiotribus, Latr.). mit einer auf Oelbäumen lebenden Art in Südfrankreich.

4. Gattung: **Scolytus**, Geoffr., mit 2 Arten, wovon eine (S. destructor) die Ahornbäume zerstört.

5. Gattung: Trugkäfer (Bostrichus, Geoffr.) mit 24 europäischen Arten, wovon eine der gemeine Borkenkäfer (B. typographus) den Tannen und Fichten Deutschlands sehr nachtheilig ist, indem er Bast und Rinde zerstört, so daß oft ganze Wälder absterben; eine andere Art (D. laricis) lebt auf den Lärchenbäumen.

6. Gattung: Plattfußkäfer (Platypus, Herbst), mit 2 Arten, wovon eine Art (P. cylindrus) auf Eichen lebt.

7. Gattung: **Apate**, mit 11 europäischen Arten.
8. — **Psoa**, Fabr., mit 2 Arten.
9. — Löcherkäfer (Cis, Latr.) mit 16 Arten.
10. — **Sphindus**, Meg., mit einer Art in Schweden.
11. — **Latridius**, Herbst, mit 12 Arten.
12. — **Mycetophagus**, Fabr., mit 6 Arten.
13. — **Triphyllus**, Meg., mit 5 Arten.
14. — **Biphyllus**, Dej., mit einer Art in Schweden.
15. — **Sypchata**, Hel., mit 2 Arten.

16. Gattung: Cerylon. Latr., mit 4 Arten.
17. — Monotoma, Herbst., mit einer Art in Frankreich.
18. — Wurzelkäfer (Rhizophagus, Herbst), mit 8 europäischen Arten.
19. — Bitoma, Herbst., mit einer Art.
20. — Nemozoma, Latr., mit 2 Arten.
21. — Colydium, Fabr., mit 3 Arten.
22. — Lyctus, Fabr., mit 4 Arten.
23. — Silvanus, Latr., mit 5 Arten.
24. — Trogosita, Fabr., mit 2 Arten.
25. — Megagnathus, Meg., mit einer Art.
26. — Plattkäfer (Cucujus, Fabr.), mit 8 Arten.
27. — Brontes, mit einer Art.
28. — Dendrophagus, Gyl., mit einer Art in Schweden.

III. Gruppe der Bockkäfer. Capricornes.

1. Gattung: Waldkäfer (Spondylis, Fabr.), mit 2 Arten in Deutschland.

2. Gattung: Sägekäfer (Prionus, Fabr.), mit 6 europäischen Arten.

3. — Hamaticherus, Meg., mit 4 europäischen Arten.
4. — Bockkäfer (Cerambyx, Fabr.) mit 3 Arten.
5. — Purpuricenus, Ziegl., mit 4 Arten.
6. — Monochomus, Meg., mit 3 Arten.
7. — Acanthocinus, Meg., mit 4 Arten in Europa.
8. — Pogonocherus, Meg., mit 6 Arten.
9. — Widderkäfer (Lamia, Fabr.), mit 33 meist südeuropäischen Arten.

10. Gattung: Saperda, Fabr., mit 40 Arten in den verschiedensten Theilen von Europa zerstreut.

11. Gattung: Callidium, Fabr., mit 31 Arten, desgleichen.
12. — Obrium, Meg., mit 5 Arten.
13. — Clytus, Fabr., mit 17 Arten.
14. — Stenopterus, Ill., mit 4 Arten.
15. — Motorchus, mit 4 Arten.
16. — Certallum, Meg., mit einer Art.
17. — Vesperus, Dej., mit 2 Arten in Südeuropa.
18. — Rhagium, Fabr., mit 5 Arten.
19. — Toxotus, Meg., mit 6 Arten.
20. — Pachyta, Meg., mit 13 Arten.
21. — Schmalkäfer (Leptura. Fabr.) mit 40 Arten.

IV. Gruppe der Blattkäfer. Chrysomelini.

1. Gattung: Rohrkäfer (Donacia, Fabr.), mit 24 Arten, welche meist auf Wasserpflanzen leben.

2. Gattung: Zirpkäfer (Crioceris, Fabr.), mit 16 europäischen Arten.

3. — Dornkäfer (Hispa, Fabr.), mit 3 Arten.

4. — Schildkäfer (Cassida, L.), mit 23 europäischen Arten.

5. — Fruchtkäfer (Galleruca, Geoffr.), mit 26 europäischen Arten.

6. Gattung: Luperus, Geoffr., mit 11 Arten.

7. — Altica, Geoffr., mit 89 Arten.

8. — Timarcha, Meg., mit 10 meist südeuropäischen Arten.

9. — Blattkäfer (Chrysomela, L.), wovon 96 Arten durch alle Theile von Europa verbreitet sind.

10. Gattung: Helodes, Fabr., mit 2 europäischen Arten.

11. — Colaspis, Fabr., mit 5 südeuropäischen Arten.

12. — Eumolpus, Latr., mit 6 Arten, desgleichen.

13. — Clythra, Latr., mit 45 Arten.

14. — Fallkäfer (Cryptocephalus, Geoffr.), wovon 57 Arten durch ganz Europa verbreitet sind.

15. Gattung: Triplax, mit 9 europäischen Arten.

16. — Tritoma, Fabr., mit einer Art in Frankreich.

17. — Phalacrus, Payk., mit 17 Arten.

18. — Agathidium, Ill., mit 14 Arten.

19. — Clypeaster, Ard., mit 4 Arten.

Vierte Abtheilung.

Dreigliedrige Käfer. Trimerii.

1. Gattung: Punktkäfer (Coccinella, L.), wovon 44 Arten durch ganz Europa verbreitet sind.

2. Gattung: Blattlauskäfer (Scymnus, Herbst), mit 16 Arten.

3. — Cacidula, Meg., mit 4 europäischen Arten.

4. — Endomychus, mit einer Art.

5. Gattung: Staubpitzkäfer (Lycoperdina, Latr.), mit 5 europäischen Arten.

6. Gattung: Dapsa, Ziegl., mit 2 Arten.

7. — Dasycerus, Brong., mit einer Art.

Fünfte Abtheilung.

Zweigliedrige Käfer. Dimerii.

1. Gattung: Fühlkäfer (Pselaphus, Herbst), mit 15, dem mittleren und südlichen Europa angehörigen Arten.

2. Gattung: Keulenkäfer (Claviger, Ill.), mit 2 in Schweden und Deutschland einheimischen Arten.

Siebente Ordnung: Halbflügler. Hemiptera (Rhingota, Fabr.)

I. Familie der Zikaden. Cicadariae.

1. Gattung: Laternenträger (Fulgora, L.), mit einer europäischen Art (F. europaea), welche auf Haselstauden lebt.

2. Gattung: Hornzikade (Membracis, Fabr.), mit 2 Arten.

3. — Ledra, Fabr., mit einer Art.

4. — Singzikade (Tettigonia, Fabr.), mit 7 meist in Südeuropa einheimischen Arten.

5. Gattung: Minirzirpe (Flata, Fabr.), mit 5 europäischen Arten.

6. — Zikade (Cicada, Fabr.), mit 22 Arten.

7. — Delphax, Fabr., mit 8 meist in Deutschland einheimischen Arten.

8. Gattung: Höckerzirpe (Jassus, Fabr.), mit 13 Arten.

9. — Schaumzikade (Cercopis, Fabr.), mit 29 Arten.

10. — Borstenzirpe (Issus, Fabr.), mit 5 meist im südlichen Europa einheimischen Arten.

11. Gattung: Tetigometra, Panz., mit 3 Arten.

II. Familie der Wasserwanzen. Hydrocorisiae.

1. Gattung: Ruderwanze (Notonecta, L.), mit 4 europäischen Arten.

2. Gattung: Sigara, Fabr., mit 3 Arten.
3. — Fangwanze (Nepa, Fabr.), mit einer Art.
4. — Schwanzwanze (Ranatra, Fabr.), mit einer Art.
5. — Wasserwanze (Naucoris, Geoffr.), mit 4 Arten.

III. Familie der Blutwanzen. Cimicides.

1. Gattung: Wanze (Acanthia, Fabr.), mit einer durch ganz Europa in Zimmern und Betten einheimischen Art (A. lectularia).
2. Gattung: Feldwanze (Salda, Fabr.), mit 15 Arten.
3. — Baumwanze (Aradus, Fabr.), mit 8 Arten.
4. — Sumpfwanze (Hydrometra, Fabr.), mit 10 Arten.
5. — Skorpionwanze (Syrtis, Fabr.), mit einer europäischen Art.
6. Gattung: Keulwanze (Tingis, Fabr.), mit 7 Arten.
7. — Tetyra, Fabr., mit 10 Arten.
8. — Edessa, Fabr., mit einer Art.
9. — Gartenwanze (Cimex, Fabr.), mit 35 durch ganz Europa verschiedentlich zerstreuten Arten.
10. Gattung: Reduvius, mit 9 Arten.

IV. Familie der Baumwanzen. Corisiae.

1. Gattung: Cydnus, Fabr., mit 5 Arten.
2. — Aelia, Fabr., mit einer Art.
3. — Coreus, Fab., mit 11 Arten.
4. — Lygaeus, Fabr., mit 53 in den verschiedenen Ländern Europas einheimischen Arten.
5. Gattung: Capsus, Fabr., mit 29 Arten.
6. — Alydus, Fabr., mit einer Art.
7. — Miris, Fabr., mit 14 Arten.
8. — Berytus, Fabr., mit 2 Arten.

V. Familie der Blattläuse. Aphidii.

1. Gattung: Aleyrodes, Latr., mit einer Art.
2. — Blasenfuß (Thrips, L.), mit 6 Arten.
3. — Blattlaus (Aphis, L.), mit 56 auf verschiedenen Pflanzen lebenden Arten.

VI. Familie der Gallinsekten. Gallinsecta.

1. Gattung: Springschildlaus (Psylla, Geoffr.; Chermes, Linn.), mit 18 Arten.
2. Gattung: Livia, Latr., mit einer Art.

3. Gattung: Schildlaus (Coccus, L.), mit 24 Arten, wovon eine die sogenannte Kermesschildlaus (C. Ilicis) auf der Kermeseiche lebt und unter dem Namen Kermesbeeren zum Rothfärben verwendet wird; eine andere, die deutsche Kochenille (C. polonicus), zu gleichem Zwecke dient.

VII. Familie der Fächerflügler. Rhipiptera.

1. Gattung: Xenos, Rossi, mit 2 Arten, welche auf andern Insekten schmarotzen.

2. Gattung: Stylops, Kirby, mit einer Art, desgleichen.

Achte Ordnung: Ungeflügelte Insekten. Aptera.

I. Familie der Springschwanzkerfen. Thysanura.

1. Gattung: Zuckergast (Lepisma, L.), mit 4 Arten, worunter der gemeine Zuckergast (L. saccharina) hauptsächlich in Zuckersiedereien sich aufhält.

2. Gattung: Machilis, Latr., mit einer Art.

3. — Springschwanz (Podura, L.), mit 11 Arten.

4. — Smynthurus, Latr., mit 3 Arten.

II. Familie der Saugkerfen oder Flöhe. Suctoria.

1. Gattung: Floh (Pulex, L.). mit einer Art (P. irritans).

III. Familie der Schmarotzerkerfen oder Läuse. Parasita.

1. Gattung: Laus (Pediculus, L.), wovon 3 Arten (P. humanus, cervicalis, pubis) hauptsächlich dem Menschen, mehre andere den Thieren zur Plage werden.

2. Gattung: Vogellaus (Ricinus, Latr.), mit 29 Arten, welche auf verschiedenen europäischen Vögeln leben.

3. Gattung: Hundslaus (Trichodectes, Nitzsch.), mit einer Art auf dem Hunde.

4. Gattung: Sprenkelfuß (Gyropus, N.), mit einer Art auf dem Meerschweinchen.

IV. Familie der Kerfmilben. Microphtira.

1. Gattung: Caris, Latr., mit einer Art.

2. — Astoma, Latr., mit einer Art.

3. — Leptus, Latr., mit einer Art.

Siebente Klasse.

Spinnen. Arachnides.

Diese kleine Abtheilung von Geschöpfen zeigt soviel Eigenthümliches, daß wir nicht anstehen, sie mit Latreille, Lamarck u. A. in einer eigenen Klasse aufzuzählen. Die meisten derselben werden entweder dem Menschen oder andern Thieren, von deren Sekretionen oder Blut sie leben, lästig.

Erste Ordnung: Skorpione. Scorpionides.

I. Gattung: Skorpion (Scorpio, L.), wovon 3 Arten (S. europaeus, pallipes, occitanus) in Südeuropa vorkommen und bisweilen durch ihren giftigen Stich gefährlich werden.

II. Gattung: Bücherskorpion (Chelifer, L.), wovon eine Art (C. cancroides) in alten Büchern und Herbarien lebt, 3 andere Arten (C. Hermanni, muscorum, bicolor) unter Baumrinden, Steinen, Moosen vorkommen.

III. Gattung: Obisium, Leach., wovon eine Art (O. maritimum) am Meeresstrande des südlichen Frankreichs lebt.

Zweite Ordnung: Eigentliche Spinnen. Arachneae.

I. Gattung: Vogelspinne (Mygale, Latr.), wovon 3 Arten (M. coementaria, fodiens, solitaria) im südlichen Europa leben.

II. Gattung: Atypus, Lam., wovon eine Art (A. Sulzeri) in der Umgegend von Paris, eine andere (A. limbatus) im südlichen Frankreich lebt.

III. Gattung: Tapezierspinne (Segestria, Latr.), wovon 2 Arten (S. pulchra, dentata) im südlichen Europa, 2 Arten (S. senoculata, cellaria) im Mitteleuropa leben.

IV. Gattung: Dysdera, Latr., wovon 4 Arten (D. erythrina, corallina, lutea, fasciata) in Europa vorkommen.

V. Gattung: Webspine (Aranea, L.), wovon viele Arten (A. aquatica, holosericea, corticalis, nutrix, melanogaster, atrox, amarantha, epimelas, nocturna, lucifuga, lapidicola, relucens, labyrinthica, domestica, civilis, agrestis, murina etc.) in Europa einheimisch sind.

VI. Gattung: Fadenspinne (Theridium), wovon mehre Arten (T. sisyphium, redimitum, extensum, obtectrix, venenosum etc.) in Europa leben.

VII. Gattung: Epeira, wovon die Kreuzspinne (E. diadema) und noch viele Arten (E. marmorata, variegata, margaritacea, umbraticola, tuberculata, cucurbitina, angulata, quadrata etc.) in Europa vorkommen.

VIII. Gattung: Laufspinne (Lycosa, Latr.), wovon mehre Arten (L. saccata, grisea, paludosa, scenica, formicaria) in Europa gemein sind, eine andere Art, die berüchtigte Tarantel (L. Tarantula) im südlichen Europa einheimisch ist.

Dritte Ordnung: Phalangien. Phalangitae.

I. Gattung: Weberknecht (Phalangium, L.), wovon 3 Arten (P. opilio, rotundum, quadridentatum) in Europa vorkommen.

II. Gattung: Trogulus, Latr., wovon eine Art (T. nepaeformis) im wärmeren Europa lebt.

III. Gattung: Siro, Latr., wovon 3 Arten (S. rubens, crassipes, testudinarius), in Europa unter Moos und Steinen leben.

Vierte Ordnung: Milben. Acaridiae.

I. Gattung: Trombidium, Latr., wovon 2 Arten (T. tinctorium, holosericeum) in Europa unter Steinen leben.

II. Gattung: Erythraeus, Lam., wovon 2 Arten (E. phalangioides, nivosus) unter Steinen und im Kothe leben.

III. Gattung: Oribata, Lam., wovon 2 Arten (O. geniculata, theleproctus) unter Moos und Steinen leben.

IV. Gattung: Gamasus, Latr., wovon mehre Arten (G. telarius, coleoptratorum, marginatus etc.) theils auf Pflanzen, theils auf Käfern parasitisch leben.

V. Gattung: Bücherlaus (Cheiletus, Latr.), wovon eine Art (C. eruditus) in Büchern und Pflanzensammlungen lebt.

VI. Gattung: Milbe (Acarus, Lam.), wovon eine Art die Krätzmilbe (A. scabiei), in Krätzgeschwüren, eine andere, die Hausmilbe (A. domesticus) in Häusern und Naturaliensammlungen, eine dritte, die Käsemilbe (A. siro) in altem Käse, eine vierte, der Mehlwurm (A. farinae) im feuchten Mehle lebt.

VII. Gattung: Erdmilbe (Bdella, Latr.), wovon 2 Arten (B. rubra, longirostris) unter Steinen leben.

VIII. Gattung: Irrmilbe (Smaris, Latr.), wovon 3 Arten (S. sambuci, miniatus, papillosus) auf Bäumen und zwischen Moos u. dgl. leben.

IX. Gattung: Käfermilbe (Unopoda, Latr.), wovon eine Art (U. vegetans) auf verschiedenen Käfern lebt.

X. Gattung: Taubenmilbe (Argas, Lam.), wovon eine Art (A. marginatus) in Taubennestern wohnt.

XI. Gattung: Zecke (Ixodes, Latr.), wovon eine Art, die Waldzecke (I. ricinus) auf Gebüsch lebt und sich Menschen und Thieren anhängt, eine andere (I. reticulatus) in Frankreich auf dem Rindvieh vorkömmt.

XII. Gattung: Fledermausmilbe (Caris, Latr.), wovon eine Art (C. vespertilionis) auf verschiedenen Fledermäusen lebt.

XIII. Gattung: Insekten-Milbe (Leptus, Latr.), wovon mehre Arten (L. insectorum, latirostris) auf Insekten schmarotzen.

XIV. Gattung: Schmarotzer-Milbe (Astoma, Latr.), wovon eine Art (A. parasitica) auf Fliegen lebt.

XV. Gattung: Wassermilbe (Hydrachna, Müll.), wovon 2 Arten (H. geographica, cruenta) in Wassergräben leben.

XVI. Gattung: Wasserschlängelchen (Elais, Latr.), wovon eine Art (E. extendens) in Sümpfen lebt.

XVII. Gattung: Sumpfmilbe (Limnochares, Latr.), wovon 2 Arten (L. holosericea, flaccida) in Sümpfen und Morästen leben.

Achte Klasse.

Krustenthiere oder Krabben. Polymeria.

Erste Ordnung: Krebse. Decapoda.

I. Gattung: Krabbe (Cancer, Lam.), wovon 3 Arten (C. pagurus, moenas, spinifrons) im atlantischen Meere, die 2 letztern auch nebst einer weiteren Art (C. fimbriatus) im Mittelmeere leben.

II. Gattung: Calappa, Lam., wovon eine Art (C. granulata) im Mittelmeere vorkömmt.

III. Gattung: Dromia, Lam., wovon eine Art (D. Rumphii) im Mittelmeere lebt.

IV. Gattung: Portunus Lam., wovon 3 Arten (P. puber, corrugatus, pelagicus, depurator) im atlantischen Meere und in der

Nordsee, 8 Arten (P. Rondeletii, Leachii, vernalis, plicatus, guttatus, longipes, biguttatus, maculatus, Risso) im Mittelmeere leben.

V. Gattung: Gonoplax, Lam., wovon eine Art (G. angulatus) im Kanale, eine andere (G. longimanus) im Mittelmeere lebt.

VI. Gattung: Flußkrabbe (Gecarcinus, Lam.), wovon nur eine Art (G. fluviatilis) in Teichen und Flüssen von Italien lebt.

VII. Gattung: Doripe, Lam., wovon 2 Arten (D. lanata, spinifrons) im Mittelmeere leben.

VIII. Gattung: Maia, Lam., wovon 2 Arten (M. squinado, taurus) im Mittelmeere leben.

IX. Gattung: Lithodes, Latr., wovon eine Art (L. arctica) in dem norwegischen Meere lebt.

X. Gattung: Stenorhynchus, Lam., wovon 2 Arten (S. phalangium, seticornis) im Mittelmeere vorkommen.

XI. Gattung: Corystes, wovon eine Art (C. dentata) an den Küsten von Frankreich und England lebt.

XII. Gattung: Leucasia, Latr., wovon eine Art (L. nucleus) dem Mittelmeere angehört.

XIII. Gattung: Pinnotheres, Latr., wovon 2 Arten (P. pisum, mytilorum) in allen europäischen Meeren leben und sich gewöhnlich in den noch bewohnten Gehäusen der Miesmuscheln aufhalten.

XIV. Gattung: Porzellankrebs (Porcellana, Latr.), wovon 2 Arten (P. platycheles et longicornis) in den europäischen Meeren leben.

XV. Gattung: Einsiedlerkrebs (Pagurus, Fabr.), wovon eine Art (P. bernhardus) in verlassenen einschaaligen Gehäusen von Molusken in allen europäischen Meeren lebt.

XVI. Gattung: Astacus, L., wovon eine Art, der gemeine Flußkrebs (A. fluviatilis) in allen Flüssen von Europa lebt, eine andere, der Hummer (A. marinus, Lam., Cancer Gammarus, L.) in dem europäischen Ozeane, auch in der Nord- und Ostsee sehr gemein ist und für manche Gegenden einen beträchtlichen Handelszweig ausmacht; eine dritte (A. norwegicus) lebt an der Küste von Norwegen; sämmtliche werden gegessen.

XVII. Gattung: Galathea, Latr., wovon 2 Arten (G. strigosa et rugosa) im atlantischen Meer, letzterer auch im Mittelmeere lebt.

XVIII. Gattung: Scylarus, Fabr., wovon 2 Arten (S. latus, arctus) im Mittelmeere leben, letztere auch im atlantischen Ozean vorkömmt.

XIX. Gattung: Palinurus, Fabr., wovon eine Art (P. vulgaris) im Mittelmeere und Ozeane vorkömmt.

XX. Gattung: Palaemon, Oliv., wovon eine Art (P. squilla) im atlantischen Meere vorkömmt.

XXI. Gattung: Penaeus, Fabr., wovon eine Art (P. sulcatus) im Mittelmeere lebt.

XXII. Gattung: Pandalus, Leach., wovon eine Art (P. annulicornis) im britischen Meere lebt.

XXIII. Gattung: Nika, Risso, mit einer Art (N. edulis) im Mittelmeere.

XXIV. Gattung: Crangon, Fabr., wovon 3 Arten (C. edulis, vulgaris, spinosus) im atlantischen Meere leben.

XXV. Gattung: Mysis, Latr., mit einer Art (M. flexuosus) welche im Norden des Ozeans lebt.

XXVI. Gattung: Nebalia, Leach., wovon 2 Arten (N. glabra, ciliata) im europäischen Ozean leben.

II. Gruppe der Maulfüßer. Stomapoda.

XXVII. Gattung: Erichthus, Latr., wovon eine Art (E. vitreus) im atlantischen Ozeane lebt.

XXVIII. Gattung: Heuschreckenkrebs (Squilla), wovon 2 Arten S. Mantis, Desmaresti) im Mittelmeere leben.

III. Gruppe der Flohkrebse. Amphipoda.

XXIX. Gattung: Corophium, Latr., wovon eine Art (C. longicorne) im europäischen Ozeane lebt.

XXX. Gattung: Talitrus, Latr., wovon 2 Arten (T. locusta, gammarellus) im atlantischen Meere leben.

XXXI. Gattung: Flohkrebs (Gammarus, Fabr.), wovon eine Art (G. pulex) in Teichen und Bächen von ganz Europa lebt, 5 andere (G. spinosus, articulosus, palmatus, grossimanus, pherusa) im britischen Ozeane vorkommen.

XXXII. Gattung: Phronima, Latr., wovon 2 Arten (P. sedentaria, custos) im Mittelmeere leben.

Zweite Ordnung: Asseln. Isopoda.

I. Gattung: Cyamus, Latr., wovon eine Art, die Wallfischlaus (C. Ceti, Oniscus Ceti, L.) auf den Walen des nördlichen Ozeans lebt.

II. Gattung: Caprella, Lam., wovon 2 Arten (C. scolopendroides et phasma) im atlantischen und nördlichen Ozeane leben.

III. Gattung: Leptomera, Latr., wovon 2 Arten (L. rubra et pedata) im atlantischen Meere leben.

IV. Gattung: Jone, Latr., wovon eine Art (J. thoracica) dem europäischen Ozeane angehört.

V. Gattung: Apseudes, Latr., wovon 2 Arten (A. talpa, ligioides) in Europa, ersterer im Ozeane, letzterer im Mittelmeere vorkommen.

VI. Gattung: Praniza, Leach., wovon eine Art (P. caerulata) im europäischen Ozeane vorkömmt.

VII. Gattung: Anceus, Risso, wovon eine Art (A. forficularius) im Mittelmeere, eine andere (A. maxillaris) an der Küste von England lebt.

VIII. Gattung: Typhis, Risso, wovon eine Art (S. ovoides) im Busen von Nizza lebt.

IX. Gattung: Krebslaus (Bopyrus, Latr.), wovon 2 Arten (B. squillarum et palaemonis) unter dem Schild der Seekrebse in den europäischen Meeren leben.

X. Gattung: Cymothoa, Fabr., wovon eine Art (C. rosacea) im Mittelmeere, 2 andere (C. asilus, oestrum) im Ozeane auf Fischen schmarotzen und von ihrem Blute leben.

XI. Gattung: Sphaeroma, Latr., wovon eine Art (S. cinerea) im Ozeane, eine andere (S. spinosa) im Mittelmeere lebt.

XII. Gattung: Idotea, Latr., wovon 3 Arten (I. entomon, tridentata, hectica) im atlantischen Meere leben, eine Art (I. marina) in der Ostsee vorkömmt.

XIII. Gattung: Wasserassel (Asellus), wovon eine Art (A. vulgaris, Latr.) in den süßen Wassern von Europa lebt.

XIV. Gattung: Ligia, Fabr.), wovon eine Art (L. oceanica) an den Ufern des Ozeans, eine andere (L. italica) an den Küsten des Mittelmeeres, eine dritte (L. hypnorum) unter Moos in Frankreich lebt.

XV. Gattung: Philoscia, Latr., wovon eine Art (P. muscorum) in Frankreich unter abgefallenem Laube lebt.

XVI. Gattung: Mauer-Assel (Oniscus), wovon 3 Arten (O. asellus, granulatus, laevis) in Europa unter Steinen und an Mauern leben.

XVII. Gattung: Armadill (Armadillo, Latr.), wovon 2 Arten (A. vulgaris, variegatus) unter Steinen in Europa vorkommen.

Dritte Ordnung: Kiemenfüßer. Branchiopoda.

I. Gattung: Kiefenfuß (Limulus, Müll.), wovon 2 Arten (L. cancriformis et productus, Monoculus Apus, L.) in Sümpfen und Wassergräben von Europa leben.

II. Fischlaus (Caligus, Müll.), wovon 3 Arten (C. piscinus, productus, imbricatus) auf verschiedenen Fischen der europäischen Meere schmarotzen.

III. Argulus, Müll., wovon 2 Arten (A. delphinus, foliaceus) auf Fischen des süßen Wassers schmarotzen.

IV. Cecrops, Leach., wovon eine Art (C. Latreillei) auf den Kiemen des Thunfisches lebt.

V. Gattung: Dichelestium, Herm., wovon eine Art (D. sturionis) auf den Kiemen des Störs lebt.

VI. Gattung: Kiemenlaus (Lernaea, L.), wovon 2 Arten (L. Huchonis, gobina) an den Kiemen des Rothfisches und Groppfisches, weitere (L. pectoralis, nodosa, clavata, asellina, cyprinacca, branchialis) auf verschiedenen Fischen des nördlichen Ozeans leben.

VII. Gattung: Artemisus, Lam., wovon eine Art (A. salinus, Cancer salinus, L.) in Salzquellen lebt.

VIII. Gattung: Branchipus, Latr.,), wovon eine Art (B. stagnalis) in Wassergräben und Teichen von Europa lebt.

IX. Gattung; Zoe, Bose, wovon eine Art (Z. pelagica) im atlantischen Ozeane lebt.

X. Gattung: Cephaloculus, Latr. (Monoculus, L.), wovon eine Art (C. stagnorum) in den Sümpfen von Europa lebt.

XI. Gattung: Cyclops, Müll. (Monoculus, L.) wovon 2 Arten (C. minutus et quadricornis) in Teichen leben, eine andere (C. longicornis) an der Küste von Norwegen vorkömmt.

XII. Gattung: Lynceus, Müll., wovon 3 Arten (L. brachyurus, trigonellus, sphaericus) in Wassergräben und Sümpfen leben.

XIII. Gattung: Wasserfloh (Daphnia, L.), wovon 2 Arten (D. pulex, longispina) im süßen Wasser vorkommen.

XIV. Gattung: Cythere, Müll., wovon 2 Arten (C. viridis, lutea) zwischen den Tangen der Nordsee leben.

XV. Gattung: Cypris, Müll., wovon 3 Arten (C. conchacea ornata, laevis) in Gräben und stehenden Wassern leben.

Vierte Ordnung: Vielfüßer. Myriapoda.

I. Gattung: Glomeris, Latr., wovon 6 Arten (G. ovalis, plumbeus, pustulatus, marginatus, limbatus, marmoratus) im mittlern und südlichen Europa leben.

II. Gattung: Tausendfuß (Julus, L.), wovon 3 Arten (J. terrestris, sabulosus, arborum) in Europa vorkommen.

III. Gattung: Polydesmus, wovon eine Art (P. complanatus) unter Steinen durch ganz Europa lebt.

IV. Gattung: Scutigera, Latr., wovon eine Art (S. araneoides) im südlichen Europa lebt.

V. Gattung: Feuerassel (Scolopendra, L.), wovon 3 Arten (S. forficata, electrica, Gabrielis) in Europa leben, letztere in Italien vorkömmt.

Neunte Klasse.

Strahlenthiere. Radiaria.

Willst du in's Unendliche schreiten
Geh' nur im Endlichen nach allen Seiten.
Göthe.

Diese merkwürdigen Thiere, deren äußere und innere Organe strahlenförmig um einen Mittelpunkt angelagert sind, bewohnen durchgängig das Meer; viele derselben, wie die meisten Seeigel, sind eßbar, wieder andere, wie viele Aktinien, sind giftig und erregen Entzündung, wenn sie berührt werden.

Fossil finden sich aus dieser Abtheilung hauptsächlich Asterien und Echiniden, wovon letztere in dem Gebiet des Jurakalks und der Kreide besonders häufig erscheinen.

Erste Ordnung: Stachelhäutige Strahlthiere. Echinodermata.

I. Gruppe: Holothurien oder zilinderförmige Strahlthiere. Fistulida.

I. Gattung: Sipunculus, Gmel., wovon 2 Arten (S. tigrinus flavus) im Mittelmeere leben, eine andere (S. nudus) in der Nordsee und im atlantischen Meere vorkömmt.

II. Gattung: **Molpadia**, Cuv., wovon eine Art (M. musculus) in den Tiefen des Mittelmeeres lebt.

III. Gattung: **Priapulus**, Lam., wovon eine Art (P. caudatus) im nördlichen Ozeane lebt.

IV. Gattung: **Fistularia**, Lam., wovon eine Art (F. digitata) im nördlichen Ozeane vorkommt.

V. Gattung: **Holothuria**, wovon 7 Arten (H. glaberrima, ovata, mamillata, littoralis, stellata, punctata, cucumis) im Mittelmeere, 5 Arten (H. penicillus, squamata, inhaerens, penacta, phantapus) im nördlichen Ozeane und zum Theil in der Nordsee leben.

VI. Gattung: **See-Anemone** (Actinia), wovon 12 Arten (A. edulis, vagans, glandulosa, rosea, brevicirrhata, alba, striata, picta, concentrica, violacea, corallina, effoeta) im Mittelmeere, 8 Arten (A. pentapetala, verrucosa, pedunculata, reclinata, sulcata, undata, viduata, coccinea) im atlantischen Meere, 4 Arten (A. rufa, crassicornis, plumosa, senilis) in beiden Meeren leben.

II. Gruppe: Seeigel. Echinoidea.

VII. Gattung: **Seekrone** (Cidarites, Lam.), wovon 2 Arten (C. histrix, imperialis) im Mittelmeere leben, erstere auch im Ozeane vorkömmt.

VIII. Gattung: **Seeigel** (Echinus, L.), wovon 6 Arten (E. melo, lividus, sardicus, miliaris, purpureus, brevispinus) im Mittelmeere, 2 Arten (E. neglectus, esculentus) im Ozeane vorkommen.

IX. Gattung: **Spatangus**, Lam., wovon 2 Arten (S. carinatus, meridionalis) im Mittelmeere, 2 Arten (S. purpureus, atropos) im atlantischen Ozeane vorkommen.

X. Gattung: **Fibularia**, Lam., wovon eine Art (F. Tarentina) im Mittelmeere lebt.

III. Gruppe: Seesterne. Asteriae.

XI. Gattung: **Seestern** (Asterias, L.), wovon 9 Arten (A. membranacea, tenuissima, variolata, aurantiaca, violacea, tricolor, verrucosa, bifida, spinosa) im Mittelmeere, 5 Arten (A. tesselata, pulvillus, papposa, endeca, tenuispina) im atlantischen Meere, und 4 Arten (A. glacialis, rubens, seposita, aranciaca) in allen europäischen Meeren vorkommen.

XII. Gattung: **Ophiura**, Lam., wovon 4 Arten (O. texturata, lacertosa, ciliaris, squammata) in allen europäischen Meeren, 3 Arten (O. tricolor, filiformis, fragilis) im nordischen Ozeane, und 4 Arten (O. Rondeletii, aurora, spinulosa, minuta) im Mittelmeere leben.

XIII. Gattung: Euryale, Rond., wovon eine Art (E. mediterraneum, Riss.) im Mittelmeere lebt.

XIV. Gattung: Comatula, Lam., wovon 3 Arten (C. mediterranea, corallina, annulata) im Mittelmeere leben.

Zweite Ordnung: Weichhäutige Strahlthiere.

I. Gruppe der Scheibenquallen oder Medusen. Discophorae.

I. Gattung: Cyanea, Peron, wovon 2 Arten (C. lusitanica, mediterranea) im Mittelmeere, 10 Arten (C. macrogona, heptanema, pleurophora, punctulata, cyclonota, aspilonota, Sueurii, britannica, borealis, Lamarckii) im Kanale und in dem nördlichen Ozeane leben, eine andere (C. baltica) der Ostsee angehört.

II. Gattung: Rhizostoma, Peron, wovon eine Art (R. Aldrovandi) im Mittelmeere, 2 Arten (R. Cuvierii, Perla) im Kanal und in der Nordsee leben.

III. Gattung: Cephea, Peron, wovon eine Art (C. polychroma) im Mittelmeere lebt.

IV. Gattung: Aurelia, Per., wovon 3 Arten (A. phosphorea, tyrrhena, crucigera) im Mittelmeere, 4 Arten (A. radiolata, granulata, campanula, surirea) im Ozeane und in der Nordsee leben, eine andere (A. aurita) der Ostsee angehört.

V. Gattung: Cassiopeia, Peron, wovon eine Art (C. borlasea) an der Küste von Kornwallis lebt.

VI. Gattung: Obelia, Peron, wovon eine Art (O. sphaerulina) an der Küste von Holland lebt.

VII. Gattung: Ephyra, Peron, wovon eine Art (E. simplex) an der Küste von Kornwall vorkömmt.

VIII. Gattung: Dianaea, Lam., wovon 6 Arten (D. proboscidalis, lineolata, flavidula, Sueurii, pileata, gibbosa) im Mittelmeere, 7 Arten (D. cymbalaroides, denticulata, cyanella, viridula, diadema, phosphorica, dinema) im atlantischen Meere und im Kanale leben.

IX. Gattung: Orythia, Lam., wovon eine Art (O. tetrachira) im Mittelmeere, eine andere (O. minima) an der Küste von Belgien lebt.

X. Gattung: Callirhoë, Per., wovon eine Art (C. basteriana) an der Küste von Holland vorkömmt.

XI. Gattung: Aequorea, Lam., wovon 3 Arten (A. Forskaliana, Rissoana, mollicina) im Mittelmeere leben, eine andere (A. stauroglypha) nebst der zuletzt angeführten im Ozeane vorkömmt.

XII. Gattung: Carybdea, Per., wovon 1 Art (C. marsupialis) im Mittelmeere lebt.

XIII. Gattung: Geryonia, Per., wovon ein Art (G. proboscidalis) im Mittelmeere lebt.

II. Gruppe der unregelmäßigen Strahlthiere.

XIV. Gattung: Porpita, Peron., wovon 2 Arten (P. gigantea, appendiculata) im atlantischen, 2 andere (P. moneta, glandifera) im Mittelmeere leben.

XV. Gattung: Vellela; wovon 1 Art (V. limbosa) im Mittelmeere, eine andere (V. mutica) im Ozeane lebt.

XVI. Gattung: Physalia, Lam.. wovon 2 Arten (P. pelagica, tuberculosa) im atlantischen Meere leben.

XVII. Gattung: Rhizophysa, Per., wovon 2 Arten (R. rosacea, filiformis) im Mittelmeere leben.

XVIII. Gattung: Physsophora, Per., wovon 1 Art (P. muzonema) dem Ozean, eine andere (P. hydrostatica) dem Mittelmeere angehört.

XIX. Gattung: Lucernaria, Müll., wovon 2 Arten (L. quadricornis octoradiata) der Nordsee und dem nördlichen Ozeane angehören.

XX. Gattung: Noctiluca, Suriray, wovon 1 Art (N. miliaris) in großer Menge im Ozeane lebt und zum Theil das Leuchten des Meers bewirken soll.

XXI. Gattung: Beroë, Peron., wovon 2 Arten (B. ovatus, pileus) in den europäischen Meeren leben.

XXII. Gattung: Cestum, Peron., wovon 1 Art, der sogenannte Venusgürtel (C. Veneris) im Mittelmeere lebt.

XXIII. Gattung: Die Meertraube (Stephanomia, Peron.), wovon 1 Art (S. uvaria) im Mittelmeere lebt.

Zehnte Klasse.

Ringelwürmer. Annelides. (Annulata.)

Die Würmer bilden eine verhältnißmäßig kleine Klasse von Geschöpfen, welche meist im Meere oder an feuchten Orten leben. Größtentheils unscheinbar von Gestalt und selten mit schönen Farben

geschmückt schließen sie sich einerseits an einige Gattungen der Mollusken, andererseits an die Eingeweidewürmer an. Die meisten bis jetzt bekannten sind in Europa einheimisch und es läßt sich daher vermuthen, daß man diese Klasse nur dem kleinsten Theil nach kennt, und daß die genauere Erforschung der fremden Erdtheile noch eine große Zahl derselben kennen lehren wird. Da nur wenige Gattungen derselben, wie die Köcher- und Röhrenwürmer, in kalkartigen Gehäusen leben, so kennt man auch nur aus diesen fossile Ueberreste, namentlich finden sich aus den Gattungen Dentalium und Serpula in Gesellschaft anderer Meeres-Versteinerungen in dem Gebiete des mittlern und jüngern Flötzgebirges.

Nur wenige aus dieser Klasse haben für den Menschen einen Nutzen, die Blutegel werden in der Arzneikunde, einige andere, wie der Regenwurm, der Sandwurm ꝛc., zum Fischfang benützt. Die meisten dienen anderen Thieren, Sumpf- und Schwimmvögeln, Fischen, Mollusken u. dgl. zur Nahrung.

Erste Ordnung: Borstenwürmer. Nereides.

I. Gattung: Seeraupe (Halithea, Lam., Aphrodita, L.), wovon 2 Arten (H. aculeata, hystrix) in allen europäischen Meeren leben, eine andere (H. aurata) im Mittelmeere vorkömmt.

II. Gattung: Polynoë, Lam., wovon 2 Arten (P. scutellata, foliosa) im Mittelmeere, 2 andere (P. squamata, floccosa) im atlantischen Meere und in der Nordsee leben.

III. Gattung: Eumolphe, Risso, wovon 1 Art (E. fragilis) im Mittelmeere lebt.

IV. Gattung: Lycoris, Savigny, wovon 4 Arten (L. lobulata, nicaeensis, cirrhosa, guttata) im Mittelmeere leben.

V. Gattung: Nephtys, Sav., wovon 1 Art (N, Hombergii) an der Nordküste von Frankreich lebt.

VI. Gattung: Glycera, Sav., wovon 1 Art (P. polygona) dem Mittelmeere angehört.

VII. Gattung: Hesione, Sav., wovon 2 Arten (H. festiva, pantherina) im Mittelmeere leben.

VIII. Gattung: Phyllodoce, Sav., wovon 1 Art (P. laminosa) bei Nizza vorkömmt.

IX. Gattung: Eunomia, Risso, wovon 2 Arten (E. tympana, viridissima) im Mittelmeere leben.

X. Gattung: Spio, Lam., wovon 2 Arten (S. seticornis, quadricornis) im europäischen Ozeane leben.

XI. Gattung: Leodice, Sav., wovon 5 Arten (L. fasciata, punctata, triantennata, Grunwaldi, erythrocephala) im Mittelmeere, 3 andere (L. gallica, norwegica, hispanica) im Ozeane leben.

XII. Gattung: Lysidice, Sav., wovon 1 Art (L. Valentina) im Mittelmeere vorkömmt, 2 andere (L. olympia, galathina) an der nordfranzösischen Küste leben.

XIII. Gattung: Oenone, Sav., wovon 1 Art (O. lithophaga) im Mittelmeere lebt.

XIV. Gattung: Chloeia, Sav., wovon 1 Art (C. rupestris) im Mittelmeere vorkömmt.

XV. Gattung: Zothea, Risso, wovon 1 Art (Z. meridionalis) dem Mittelmeere angehört.

Zweite Ordnung: Köcherwürmer. Amphitrites.

I. Gattung: Pectinaria, Sav., wovon 2 Arten (P. castanea, nigrescens) im Mittelmeere leben, eine andere (P. belgica) in der Nordsee vorkömmt.

II. Gattung: Sabellaria, Lam., wovon 2 Arten (S. alveolata crassissima) im europäischen Ozeane leben.

III. Gattung: Terebella, Lam., wovon 2 Arten (T. conchilega, cristata) im Ozeane und in der Nordsee, 3 andere (T. variabilis, lutea, rubra) im Mittelmeere leben.

IV. Gattung: Amphitrite, Cuv., wovon 3 Arten (A. ventilabrum, Josephinae, ramosa, Risso) im Mittelmeere, 4 andere (A. infundibilum, volutacornis, vesiculosa, penicillus) im atlantischen Ozeane und in der Nordsee leben.

V. Gattung: Dentalium, Lam., wovon 4 Arten (D. fasciatum, dentalis, aprinum, tarentinum) im Mittelmeere, 3 Arten (D. entalis, novemcostatum, elephantinum) im Ozeane leben.

Dritte Ordnung: Röhrenwürmer. Serpulaceae.

I. Gattung: Spirorbis, Lam., wovon 2 Arten (S. nautiloides, spirillum) im Mittelmeere und Ozeane leben.

II. Gattung: Serpula, L., wovon 12 Arten (S. contortuplicata, vermicularis, fascicularis, canellata, glomerata, intricata, nodosa, striata, echinata, filigrana, rupestris, cornucopia) im Mittelmeere, die beiden ersten auch nebst einer weiteren (S. intestinum) in den übrigen europäischen Meeren leben.

III. Gattung: Protula, Risso, wovon 1 Art (P. Rudolphii) im Mittelmeere lebt.

IV. Gattung: Vermilia, Lam., wovon 2 Arten (V. plicifera, triquetra) im Mittelmeere leben, letztere auch nebst einer weiteren Art (V. scabra) im europäischen Ozeane vorkömmt.

V. Gattung: Sandwurm (Arenicola, Leach.), wovon 1 Art (A. piscatorum) im Meeressande des nördlichen Ozeans und der Nordsee lebt und von den Fischern zum Fischfang benützt wird.

VI. Gattung: Hülsenwurm (Siliquaria, Lam.), wovon 2 Arten (S. glabra, spiralis, Risso) im Mittelmeere leben.

Vierte Ordnung: Nacktwürmer. Gymnodermata.

I. Gattung: Rankenwurm (Cirratulus, Lam.), wovon 1 Art (C. borealis) in den nordeuropäischen Meeren lebt.

II. Gattung: Meerwurm (Thalassema, Cuv.), wovon 1 Art (T. echiura) im europäischen Ozeane lebt.

III. Gattung: Regenwurm (Lumbricus), wovon 1 Art, der gemeine Regenwurm (L. terrestris), durch ganz Europa auf dem trockenen Lande lebt, 6 Arten (L. giganteus, clitellinus, quadrangularis, roseus, caeruleus, castaneus) im südlichen Europa in feuchtem Boden, mehrere (L. armiger, minutus) in den nordischen Meeren, andere (L. gordioides, variegatus) in Wassergräben leben.

IV. Gattung: Saitenwurm (Gordius, L.), wovon 1 Art, das sogenannte Wasserkalb (G. aquaticus) in Bächen und Wassergräben von ganz Europa vorkömmt.

V. Gattung: Uferwurm (Nais, Gmel.), wovon 7 Arten (N. vermicularis, variegata, digitata, tubifex, proboscidea, serpentina, littoralis) theils in Gräben und theils am Meeresufer von Europa vorkommen.

VI. Gattung: Flachwurm (Planaria Müll., Lam.), wovon 6 Arten (P. stagnalis, nigra, fusca, lactea, torva, marmorata) in Sümpfen und Teichen leben, 6 andere (P. vittata, tremellaris, gesserensis, rutilans, lineata, flaccida) den europäischen Meeren angehören.

VII. Gattung: Blutegel (Hirudo, Lam.), wovon 1 Art, der ächte Blutegel (Hirudo medicinalis) durch ganz Europa in Teichen getroffen und gehegt wird, eine andere (H. meridionalis, Risso) im mittägigen Europa einheimisch ist; beide werden zum Blutsaugen gebraucht; mehre Arten (H. marginata, limbata, aterrima, bicolor) leben in Sümpfen und Teichen des südlichen Europa.

VIII. Gattung: Trochetia, Dutroch., wovon 1 Art (P. subviridis) in Wassergräben in Frankreich einheimisch ist.

IX. Gattung: Pontobdella, Leach., wovon 2 Arten (P. muricata, spinulosa) im Ozeane und Mittelmeere leben und den Rochen das Blut aussaugen.

X. Gattung: Fischegel (Piscicola, Blainv.), wovon 1 Art (P. piscium, Hirudo geometra, L.), in Bächen und Flüssen von Europa lebt.

XI. Gattung: Phylline, Oken, wovon 1 Art (P. hippoglossi) im atlantischen Meere und in der Nordsee auf der Scholle (Pleuronectes hippoglossum) lebt.

XII. Gattung: Erpobella, Blainv., (Hirudo, L.), wovon mehre Arten (E. vulgaris, bioculata, complanata, tessulata, hyalina, lineata) in Bächen und Teichen von Europa leben.

Eilfte Klasse.

Eingeweidewürmer. Enthelmintha s. Entozoa.

Willst du dich am Ganzen erquicken
So mußt du das Ganze im Kleinsten erblicken.

Göthe.

Diese Klasse von Würmern, deren Zahl mit jedem Jahre in dem Maaße sich vermehrt, als genaue Untersuchungen mit verbesserten Vergrößerungsgläsern geschehen, ist besonders rücksichtlich ihrer Wohnorte merkwürdig, indem sie sämmtlich in den verschiedensten Organen und Höhlen des menschlichen oder thierischen Körpers leben.

Die folgende hauptsächlich nach Rudolphi *) entworfene Uebersicht zählt 827 in Europa bis jetzt beobachtete Arten auf, wovon zwar manche noch zweifelhaft sind, woraus aber doch zur Genüge hervorgeht, auf welche merkwürdige Weise die Natur selbst das Innere der lebenden thierischen Körper noch zum Wohnsitz eine Menge kleinerer oder größerer Schmarotzerthiere benützt hat.

Erste Ordnung: Fadenwürmer. Nematoidea.

1. Gattung: Fadenwurm (Filaria, Rud.), mit 66 Arten, welche theils in der Bauchhöhle, theils zwischen den Muskeln, oder unter der Haut von Vierfüßern, Vögeln, Fischen, Krabben, Insekten oder ihrer Larven leben.

2. Gattung: Haarwurm (Trichosoma, Rud.), mit 21 größtentheils in den Eingeweiden verschiedener Vögel lebenden Arten.

---

*) Entozoorum synopsis. Berolini 1819.

3. Gattung: **Haarkopfwurm** (Trichocephalus, Rud.), mit 8 europäischen Arten, wovon eine (T. dispar) im Blind- und Dickdarm des Menschen, die übrigen in den dicken Gedärmen verschiedener Säugthiere leben.

4. Gattung: **Spitzschwanzwurm** (Oxyuris), mit 3 im Dickdarme des Pferds, Dachses und Hasen lebenden Arten.

5. Gattung: **Kappenwurm** (Cucullanus, Rud.), mit 14 durchgängig im Darmkanale verschiedener Fische lebenden Arten.

6. Gattung: **Magenwurm** (Spiroptera, Rud.), mit 34 theils im Magen, theils zwischen den Magenhäuten, theils im Schlunde oder auch in andern Organen verschiedener Säugethieke, Vögel und Fische lebenden Arten.

7. Gattung: **Physaloptera**, Rud., mit 3 im Magen des Igels, verschiedener Falken vorkommenden Arten.

8. Gattung: **Pallisadenwurm** (Strongylus, Rud.), mit 36 Arten, wovon eine (S. gigas) in den Nieren des Menschen und verschiedener Säugthiere, die übrigen meist im Darmkanale verschiedener Thierklassen vorkommen.

9. Gattung: **Spulwurm** (Ascaris, Linn.), mit 122 Arten, wovon eine, der **gemeine Spulwurm** (Asc. lumbricoides) im Dünndarme des Menschen und mehrerer Hausthiere, eine andere, der **Springwurm** (A. vermicularis, Rud.) im Mastdarme des Menschen lebt, die übrigen im Darmkanale der verschiedensten Thierklassen vorkommen.

10. Gattung: **Ophiostoma**, Rud., mit 3 im Darmkanale von Siebenschläfern, Fledermäusen und des Störs entdeckten Arten.

Zweite Ordnung: Hakenwürmer. Acanthocephala.

1. Gattung: **Kratzerwurm** (Echinorhynchus, Rud.), mit 92 theils im Darmkanale, theils in der Bauchhöhle verschiedener Säugethiere, Vögel und Fische vorkommenden Arten.

Dritte Ordnung: Plattwürmer. Trematoda.

1. Gattung: **Einmundwurm** (Monostoma, Zed.), mit 28 theils im Darmkanale, theils in der Bauchhöhle, theils zwischen dem Muskelfleische von Wasservögeln, Fischen und Reptilien beobachteten Arten.

2. Gattung: **Doppelmund** (Amphistoma, Rud.), mit 21 Arten, welche meist im Darmkanale von Vögeln und Reptilien leben.

3. Gattung: **Egelwurm** (Distoma, Zed.), mit 158 Arten, wovon eine, der **Leberegelwurm** (D. hepaticum) in der Gallenblase

des Menschen und in der Leber vieler Säugethiere vorkömmt, die übrigen theils in der Leber, theils in den übrigen Eingeweiden von Säugethieren, Vögeln und Fischen vorkommen.

4. Gattung: Dreimundwurm (Tristoma, Cuv.), mit einer zwischen den Kiemen des Schwertfisches lebenden Art.

5. Gattung: Fünfmundwurm (Pentastoma, Rud.), mit 4 theils in den Lungen, theils in der Stirnhöhle, theils in der Leber verschiedener Thiere lebenden Arten.

6. Gattung: Vielmundwurm (Polystoma, Rud.), mit 4 Arten, wovon eine (P. integerrimum), in der Harnblase der Frösche, lebt.

Vierte Ordnung: Bandwürmer. Cestoidea.

1. Gattung: Nelkenwurm (Caryophyllaeus, Rud.), mit einer in dem Darmkanal der verschiedenen Karpfenarten häufig vorkommenden Art.

2. Gattung: Scolex, Rud., mit 1 Art (S. polymorphus Rud.), welche in den Eingeweiden und selbst in der Bauchhöhle der meisten Meerfische vorkömmt.

3. Gattung: Nacktrüsselwurm (Gymnorhynchus, Rud.), mit einer zwischen dem Muskelfleische eines Brachsen (Brama, Raji) im Mittelmeere vorkommenden Art.

4. Gattung: Vierrüßelwurm (Tetrarhynchus, Rud.), mit 10 theils in den Eingeweiden, theils im Fleisch oder an den Kiemen verschiedener Fische lebenden Arten.

5. Gattung: Schmalwurm (Ligula, Rud.), mit 7 in Fischen und Vögeln vorkommenden Arten.

6. Gattung: Knotenwurm (Triaenophorus, Rud.), mit 1 Art (T. nodulosus, Rud.), welche in der Leber und im Darmkanale mehrer Salenen und Borsche vorkömmt.

7. Gattung: Gaubenkopfwurm (Bothriocephalus, Rud.), mit 32 Arten, wovon eine, der breite, oder kurzgliederige Bandwurm (B. latus, Brems.) im Darmkanale des Menschen in Frankreich und der Schweiz vorkömmt, die übrigen in den Eingeweiden verschiedener Fische und Wasservögel leben.

8. Gattung: Bandwurm (Taenia, L.), mit 138 Arten, wovon eine, der schmale Bandwurm (T. solium) im Dünndarme des Menschen hauptsächlich im mittlern und nördlichen Europa vorkömmt, und oft bedeutende Krankheitserscheinungen veranlaßt, die übrigen leben im Darmkanale verschiedener Thierklassen.

Fünfte Ordnung: Blasenwürmer. Cystica.

1. Gattung: Blumenkopfwurm (Anthocephalus, Rud.), mit 3 in der Bauchhöhle mehrer Fische vorkommenden Arten.

2. Gattung: Blasenwurm (Cysticercus, Rud.), mit 12 Arten, wovon eine, der Zellgewebsblasenwurm (C. cellulosae) im Muskelfleische des Menschen, bisweilen sogar im Gehirne und im Herzen desselben getroffen wird, die übrigen in der Brust und Bauchhöhle verschiedener Thiere vorkommen.

3. Gattung: Hirnblasenwurm (Coenurus), wovon nur 1 Art (C. cerebralis) im Gehirne der Schaafe, davon er die sogenannte Drehkrankheit erregt, vorkömmt.

4. Gattung: Hülsenwurm (Echinococcus), wovon 1 Art (E. hominis) in der Leber des Menschen, eine andere (E. veterinorum) in den Brust- und Baucheingeweiden der Schaafe und des Rindviehs vorkömmt.

Bewohner Europa's.

Am Anfange des Jahres 1835 hatte Europa, wahrscheinlich, 245.250.000 Einwohner, welche, verschiedenen Völkern angehörend, bei den Beschreibungen der einzelnen Länder nach ihren Verhältnissen, Sitten, Gebräuchen weiter unten geschildert sind. Da etwas, den Gesundheitszustand der europäischen Völker Betreffendes, (das Uebrige findet man ja, an den gehörigen Stellen) vielleicht Manchem nicht ohne Interesse sein möchte; habe ich einen gelehrten Arzt veranlaßt, mir die nachstehende Uebersicht mitzutheilen.

Uebersicht über den Gesundheitszustand der Bewohner Europa's.

Die Geschichte des Menschengeschlechts enthält auch die Geschichte der Krankheiten, sowie das Menschengeschlecht in nie rastender Entwickelung sich fortbildet, so drängen sich auch im Verlaufe der Zeiten die Krankheiten. Die gegenwärtigen Körperleiden sind, wie der scharfsinnige Hecker sagt, in ihrer Gesammtheit nur eine Stufe der Entwickelung, nur eine Fase des kranken Lebens in einer großen Reihenfolge von Erscheinungen, und erhalten mithin nur durch Erkenntniß des Vergangenen ihre volle Bedeutung. Große Krankheiten sind untergegangen oder haben sich zersplittert; aus Geringfügigem hat sich Großes entwickelt; in diesem Wechsel der Zerstörung offenbaren sich die Wirkungen mächtiger Naturgesetze durch die Lebensstimmungen ganzer Jahrhunderte.

Es gab eine Periode des Aussatzes, welche mit dem Erscheinen der Lustseuche verschwand, die mit nie geahneter Schnelligkeit sich über alle Länder verbreitete. Ihr Erscheinen und der Tod standen sich damals so nahe, wie Anklage, Urtheil, Schaffott in den finstern Zeiten der Vehme und der republikanischen Regierungen Venedigs und Genuas. Noch verheerender waren frühere Pestseuchen, unter welchen der schwarze Tod (erkennbar an Brandbeulen und Drüsengeschwulsten, wozu sich schwarze Flecken und eine faulige Entzündung der Athmungswerkzeuge gesellten) in Europa allein 23 Millionen Menschen wegraffte. Mächtige

Umwälzungen in dem Erdorganismus waren dem Ausbruche dieſer Seuchen vorangegangen, von China bis zum atlantiſchen Meere bebte die Erde, der Luftkreis war in Aufruhr und gefährdete durch ſchädliche Einflüſſe das Thier- und Pflanzenleben *).

Die Tanzwuth, der engliſche Schweiß, die Blattern und die indiſche Brechruhr, welche innerhalb 17 Jahre ſich vom Ganges über die ganze Erde verbreitete, ſind ähnliche Weltſeuchen, gegen welche die menſchliche Wiſſenſchaft und Kunſt ebenſo ohnmächtig erſchien, als gegen den ſchwarzen Tod.

Die Tanzwuth (auch Veitstanz, Johannestanz und Tarantismus genannt) ergriff die Bewohner Deutſchlands, Italiens, der Niederlande und Abiſſiniens zu einer Zeit, wo die Nachwehen des ſchwarzen Todes kaum getilgt waren. Sie war, wie Hecker dargethan, das Produkt eines ungezügelten Hervortretens des Begehrungstriebes und einer unbändigten Wuth zur Nachahmung, und ſchließt eine Schwäche des Weſens der menſchlichen Geſellſchaft auf **). Die Springprozeſſion bei Echternach im Großherzogthume Luxemburg, wo am Pfingſtmondtage 10 und 15.000 Menſchen jeden Alters, wie die Hexen in Makbeth ſich geberdend, nach einer bekannten Muſik eine Anhöhe hinaufſpringen, iſt als ein Ueberbleibſel jener Tanzwuth eines längſt vergangenen Jahrhunderts zu betrachten.

Die engliſche Schweißſucht herrſchte fünf Mal epidemiſch in dem Zeitraume von 1485 bis 1551, immer als ein hitziges Fieber, das nach einem kurzen Froſte die Kräfte, wie mit einem Schlage vernichtete, unter Magen- und Kopfweh und einer ſchlafſüchtigen Betäubung den Körper in übelriechenden Schweiß auflößte, und innerhalb weniger Stunden eine Entſcheidung herbeiführte. Ihr erſtes Erſcheinen fällt mit der Schlacht bei Bosworth zuſammen, die im Auguſt 1485 über Englands Geſchick entſchied, ihr zweites Erſcheinen zu Anfang des ſechszehnten Jahrhunderts mit den Revolutionen in der politiſchen und moraliſchen Welt, welche die nothwendige Folge der Entdeckung Amerika's, der Erfindung der Buchdruckerkunſt, der Zerſtörung der Raubburgen des Adels und der Aufſtellung ſtehender Heere waren. Die dritte Epidemie vom Jahre 1517 erſcheint als die höchſte Blühte der zweiten und die Folge derſelben Verhältniſſe, die vierte vom Jahr 1528 fällt mit der Vernichtung des franzöſiſchen Heeres von Neapel zuſammen, zu welcher Zeit andere anſteckende Krankheiten, beſonders in Italien und Frankreich,

---

*) Man vergleiche: der ſchwarze Tod im 14ten Jahrhundert, nach den Quellen bearbeitet von Dr. Hecker in Berlin 1831.

**) Die Tanzwuth, eine Volkskrankheit im Mittelalter, von Dr. Hecker 1832.

herrschten. Sie verbreitete sich hauptsächlich über das ganze nördliche Europa, welches durch sie die Blühte und den Kern seiner Bewohner verlor. Weniger galt dieß von der fünften, welche nur auf Großbritannien beschränkt blieb. — Auch diese Krankheit scheint für immer verschwunden zu sein, und nur in einzelnen tiefer gelegenen Gegenden gibt es hin und wieder Frieselepidemien, die an die verschollene Schweißsucht erinnern *). Die Geschichte dieser Weltseuchen gleicht der Geschichte aller Völker, wie der Geschichte des ganzen Menschengeschlechts; ihren Ursprung umgeben wunderbare Mithen, und was Niebuhr für die Geschichte Roms, ist Hecker für die Geschichte der Krankheiten geworden.

Die Erde ist der Wohnsitz für eine Pflanzen-, eine Thier- und eine Menschen-Welt. Ihre Repräsentanten finden wir überall, freilich von großer Verschiedenheit, wenn wir die der Pole mit denen des Aequators und denen der gemäßigten Zone zusammenstellen, oder, um dieß genauer zu bezeichnen, wenn wir die Menschen-, Thier- und Pflanzen-Welt zwischen dem Aequator und dem dreißigsten Breitegrade mit der zwischen dem 30sten und 56sten und zwischen dem 56sten Grade der Breite und dem Pole, sowie die der östlichen mit der der westlichen Erdhalbkugel vergleichen.

Welch eine Verschiedenheit zwischen Amerika's Urwäldern und den Fichtenhaiden Norddeutschlands, Polens und Rußlands, in der Farbenpracht der Blumen unter der warmen Zone gegen die des Nordens und des gemäßigten Himmelsstriches. Die Pflanzen der Alpen finden sich nicht in den Sumpfgegenden Lithauens und Ungarns, der Reis gedeiht nur in einem Sumpfboden, den eine warme Sonne bescheint, die Cevennen waren stets die Scheidelinie des Nordens für den Oelbaum, der Dattelbaum wollte niemals in Griechenland Früchte tragen. Der Weinstock will weder die Sonne des Aequator's, noch die Kälte des Nordens, und Amerika, dieses Land der üppigsten Vegetation, hat bis jetzt noch keinen Wein produzirt.

Aber so groß auch die Kluft zwischen den Zedern des Libanon und den einfachsten Gräsern und Moosen des Nordens erscheint, immer bleiben sie Pflanzen, immer erkennen wir in ihnen den Karakter der Pflanzenwelt wieder.

Was von dieser gesagt ist, gilt auch von der Thierwelt der verschiedenen Zonen; dieselbe äußere Verschiedenheit bei innerer Einheit. In ihren eigenthümlichsten Formen und großartigsten Gestalten tritt die Thierwelt unter der heißen Zone der östlichen Halbkugel hervor,

---

*) Vergleiche: der englische Schweiß von Dr. Hecker in Berlin 1834.

indeß der Mensch hier in fratzenhafter Gestalt den Thieren näher verwandt, und kaum um eine Stufe höher, als diese, erscheint. Hier, wo Tausende von Löwen und Leoparden brüllen, wo Elefanten und Tiger im steten Kampfe leben, wo Heerden von Gazellen hüpfen, deren Augen der Morgenländer nennt, wenn er die Schönheit seiner Geliebten bezeichnen will, — hier steht neben den großartigsten Thierformen eine Fratze von Menschengestalt, gleichsam als hätte die Schöpfung an das Zusammenfließen des Menschen und Thiers mahnen wollen. Wie die Pflanzen und Thiere, so verschieden erscheinen die Menschen in fisischer und intellektueller Beziehung. Abgesehen von der Rassenverschiedenheit sind hier noch andere Momente, welche wesentlich influiren: vor allem das Klima, dann aber auch Kultur und Afterkultur, Nahrung, Lebensweise, religiöse und politische Institutionen.

Diese Verschiedenheit der Rasse, dieser Einfluß des Klimas, der Nahrung, der Kultur, der religiösen und politischen Verhältnisse, deren Einfluß sich überall äußert, modifizirt wesentlich auch das Bild der Krankheit und der Krankheiten, von welchen weder die Pflanze, noch das Thier, noch der Mensch im rohen oder im Kulturzustande verschont ist. Es gibt Krankheiten, welche nur bei der einen oder andern Menschenraße vorkommen, indeß die andern Rassen davon verschont bleiben, und ich will in dieser Beziehung nur das Magenleiden der Neger und die eigenthümliche Hautentartung der Malaien nennen. Auf der andern Seite ist eine allgemein anerkannte Thatsache, daß manche Krankheiten an ein gewisses Klima, an einen gewissen Boden und an bestimmte Verhältnisse gebunden sind. Das gelbe Fieber will ein heißes Klima und ein Küstenland, und herrscht nur so weit, als die Vermischung des süßen und salzigen Wassers zur Zeit der Flut reicht. Der Skorbut will belagerte Städte und Schiffe, in welchen es an gesunden Nahrungsmitteln gebricht, und erscheint anderswo nur, wo analoge Verhältnisse obwalten.

Noch andere Krankheiten — und dieses ist bei den meisten der Fall — herrschen, unabhängig von den erwähnten Verhältnissen, überall wo es Menschen gibt; aber ihr Bild erleidet mancherlei Veränderungen durch das Klima, die Nahrung, die Lebensweise und das politische und religiöse Treiben.

In der heißen Zone, welche den größten Theil von Afrika, von Asien, Südamerika und Ozeanien umfaßt, wo der mittlere Wärmegrad + 25 bis + 35°, der höchste + 48° und der niedrigste + 12° zu sein pflegt, wo die Nächte im Vergleich zur Tagswärme auffallend kühl sind, wo die Veränderungen des Barometers rasch erfolgen, und verderbliche Winde häufig wehen, wo Erdbeben an der Tagesordnung

sind, erscheint der Bewohner bartlos, ohne Energie, ohne Muskelkraft, bei größerer Aufregung der sensibeln Sfäre mit vermehrter Blutbewegung, erhöhter Hautthätigkeit, gesteigerter Gallensekretion, träger Verdauung. Die vorherrschenden Krankheiten sind hier, im Winter bei 22°,66 Tageswärme und sehr kühlen Nächten, Brustentzündungen und Brustleiden jeder Art, Ruhren, intermittirende Fieber und der Starrkrampf, in der heißen Jahreszeit Gehirn-, Darm-, und Leberentzündungen, die Brechruhr und vor allem das gelbe Fieber. In der Jahreszeit, welche zwischen der heißen und der Regenzeit in der Mitte liegt, werden besonders Lungenentzündungen, Blutspeien, gangränöse Halsentzündungen und in der Regenzeit bösartige Wechselfieber, Faulfieber, Ruhren, Wassersuchten beobachtet. Zu jeder Jahreszeit findet man hier Schwindsuchten, Skrofuln und Elefantiasis.

In der kalten Zone, welche Schottland, Dänemark, Schweden, Norwegen, Rußland, Ssibirien, Lappland, Grönland, Kamtschatka, Nowaja Semlja, das Land der Samojeden und das Land der Eskimos, Spitzbergen rc. begreift, variirt der Wärmemesser nur gering im Verlaufe des Tages, indeß er während des Jahrs zwischen 50° und + 31°, mithin um mehr als 80° wechselt. Die Variationen des Barometers sind über dem 60. Grade der Breite fast auf Nichts reduzirt, die der Winde häufig; Gewitter äußerst selten. Während in der heißen Zone das limfatisch-biliöse Temperament das Vorherrschende ist, prävalirt hier das sanguinische, die Menschen zeichnen sich durch Muskelkraft und eine rasche Verdauung aus, und als die häufigsten Krankheiten gelten Augenentzündungen, Brust- und Gehirnleiden, die Krätze und manche eigenthümliche Hautkrankheiten, Rheumatismen und verschiedene andere, davon später noch Erwähnung geschieht.

Europa, mit Ausnahme der früher genannten nordischen Länder, gehört der gemäßigten Zone an, welche, die Eigenthümlichkeiten der kalten und heißen Himmelsstriche in sich vereinigend, mehr oder weniger auch die Krankheiten der Polar- und Tropenländer besitzt, deren Karakter indessen schon durch den milden Himmel wesentlich modifizirt wird. War das Klima an sich schon geeignet, eine ungewöhnliche Mannigfaltigkeit der europäischen Krankheitsformen zu bedingen, so leuchtet es ein, daß der Kulturzustand Europa's, die sozialen, politischen und religiösen Verhältnisse dieses Welttheiles, ebenfalls hierauf einen entschiedenen Einfluß üben müssen.

Der Kulturzustand hat in den meisten europäischen Staaten eine Höhe erreicht, wie wir ihn in keinem andern Welttheile sehen. Fast überall sind die Sümpfe ausgetrocknet, die Steppen urbar gemacht, die

Wälder gelichtet und die Flüsse und die Ströme eingedämmt. Die Kultur des Bodens ist so, daß trotz der großen Bevölkerung noch ein weiteres Drittel hinreichende Nahrung finden würde, und der Besitz von guten Straßen, deren Zahl alljährlich steigt und eine zweckmäßigere Einrichtung erhält, verwischt den Gedanken an die Möglichkeit einer Hungersnoth, im Falle, daß eine Gegend Mißwachs erleide. Die Furcht, daß je Mangel an Feuerungsmaterial entstehe, ist verschwunden, seit der forschende Geist es in der Tiefe der Erde gefunden, deren Braunkohlen und Steinkohlen-Lager eine tausendjährige Ausbeute verheißen und ein neues Leben in unsere Fabriken und Manufakturen, in unsere Schifffahrt und unsere sozialen und kommerziellen Verhältnisse gebracht haben. Der Bau und die Einrichtung unserer Häuser, Dörfer und Städte entspricht immer mehr den Anforderungen einer vernünftigen Gesundheitspolizei, das Streben, alles aus ihnen zu entfernen, was nachtheilig auf die Gesundheit der Bewohner wirkt, die gesundheitsgemäßere Einrichtung der Schulen und aller öffentlichen Gebäude, die Sorge für Vervielfältigung der Volksbelustigung, sind wichtige Momente, welche das allgemeine Gesundheitswohl auf direkte und indirekte Weise befördern. Mit einem Worte, der Kulturzustand Europa's verschafft seinen Bewohnern die Mittel, sich angemessen zu kleiden und zu nähren, gut zu wohnen und die Muße zu genießen. Die Mittel sind hier gegeben, daß der menschliche Geist, durch Erziehung aufgeklärt, erkenne, was ihm heilsam, was ihm schädlich sei, indeß der indolente und einem blinden Fatalismus ergebene Bewohner des mittlern Asiens und der wilde Afrikaner diese entbehrt, und so den feindlichen Einflüssen der Außenwelt blos gestellt bleibt.

Leider werden diese dargebotenen Mittel nicht in der Weise benutzt, wie der Menschenfreund es wünscht. Es gibt einen Krebsschaden, der alle sozialen Verhältnisse in Europa zernagt, tausend Verkehrtheiten erzeugt, und das fisische und moralische Wohl gleich sehr vernichtet: ich meine den Luxus und die Mode. Jedes Volk hat seinen Teufel, und das deutsche hat den Saufteufel! so äußerte sich Luther. Jetzt haben die Deutschen alle möglichen Teufel aufgenommen, sowie die Römer die Gottheiten der unterjochten Nationen adoptirten. Bei uns ist der Teufel des Luxus im Essen und Trinken, im Kleiden und Wohnen, im Beten und Lieben heimisch geworden, und mit ihm haben wir ein Heer von Krankheit erregenden Momenten erhalten. Unsere Gelage sind in ihren Wirkungen den Giftbechern gleich zu achten. Die Frauen und die Kriegsmänner mancher Heere sind wie Wespen zusammengeschnürt, das Tanzen hat jede Grazie verloren, unsere inkarnatlosen Frauen und Mägdchen, besonders in den höheren Ständen, gleichen häufig infolge einer verscho-

denen Erziehung und der verkehrten ſozialen Verhältniſſe, überzogenen Skeletten, ihre Brüſte ſind, um mit Heine zu reden, troſtlos öde, wie die lüneburger Haide, und ihre ausgekochten Geſtalten erinnern an die Werktagstafel des Waiſenhauſes. Setzen ſolche Weſen Kinder in die Welt, ſo gleichen dieſe mathematiſchen Linien, und man kann mit Sicherheit erwarten, daß ſie, wenn kein früher Tod ſie von den Feſſeln ihres Lebens befreit, wahre Muſterkarten für ein noſologiſches Siſtem abgeben. Unſere Jünglinge und jungen Männer ſind nur zu häufig ſo, wie Heine einen hochgebornen Herrn porträtirt, von einer blühenden Welkheit, voll Ueberfluß an Geiſtesmangel, voll Einbildung ohne Einbildungskraft, forcirt ohne Force, pikirt ohne pikant zu ſein, trockne Waſſerſeelen, freudloſe Freudenjungen.

Sollen und können ſolche geiſtig und körperlich ausgetrockneten Blindſchleichen den Einflüſſen der Außenwelt einen kräftigen Widerſtand leiſten? müſſen wir in ihnen nicht perſonifizirte Anlagen für jede Krankheit des Geiſtes und des Körpers erblicken? Sind ſie nicht die wahren Repräſentanten der männlichen und weiblichen Hiſterie, über deren Zunahme ſogar von Berlins Aerzten ein Zetergeſchrei erhoben wird? Hierzu kömmt der religiöſe und der politiſche Hader, wodurch ein Stand dem andern das Leben verbittert, und nur zu bald findet jeder in der Schilderung, die kürzlich ein geiſtreicher Schriftſteller von ſeinem Vaterländchen machte, den Spiegel für alle europäiſchen Verhältniſſe. Und unſere Unterrichtsanſtalten höherer und niederer Art, erfüllen ſie die Anforderungen, die an Bildungsinſtitute billiger Weiſe gemacht werden können? entwickeln ſie auf rationelle und naturgetreue Weiſe die Anlagen des Knaben, des Jünglings und der weiblichen Jugend? wirken ſie auf eine gleichmäßige Entwickelung des Verſtandes, des Gemüthes, des Karakters und des Körpers hin? oder ſind ſie in ihrem verkümmerten Zuſtande nichts weiter als Gedächtnißtreibhäuſer auf Koſten der Urtheilskraft, des Karakters und der fiſiſchen Geſundheit? unſere Schulmonarchen müſſen erröthen, wenn ſie, die Hand auf's Herz, antworten ſollen. Der treffliche Lorinſer hat dieß ſtatt ihrer gethan, freilich auf eine Weiſe, die dem Schlendrian nicht gefiel, der nun alle Geiſter gegen ihn beſchwören möchte, — abermals ein Beweis, daß ſeit der Hekatombe, die Pithagoras nach der Auffindung ſeines Lehrſatzes den Göttern geopfert, noch heute die Ochſen zittern, wenn ſie von neuen Wahrheiten hören.

Nur zu viele der Lehrer an den höhern Schulen ſind filologiſche und theologiſche Pedanten, die, ſelten die Anforderungen des Lebens begreifend, alle Schüler in Filologen oder Theologen verkehren möchten. Statt die Jugend in den Geiſt des Alterthums einzuführen, kleben ſie

am Aeußern und mühen sich und die Schüler stundenlang ab, wie der Wagner im Faust, ob es et oder at, cum oder dum (warum nicht dumm?) heiße, über ihre eigenen Glossen dabei so süß zufrieden lächelnd, daß man meinen sollte, ein böser Geist habe verstohlen ihre Mundwinkel mit Honig gesalbt.

Diese Entfernung vom natürlichen Geleise, wie wir sie leider in allen unsern Verhältnissen erblicken, gestattet kaum gleichmäßige Entwickelung der fisischen und somatischen Sfäre; die eine wird auf Kosten der andern entwickelt; die Harmonie muß aus dem Organismus schwinden; und hiermit ist im Europäer eine größere Empfänglichkeit für störende Einflüsse, eine größere Disposition zu den Krankheiten gegründet. Resumiren wir das Ganze, so sind wir zu dem Schlusse berechtigt, daß der Kulturzustand Europa's die äußern Ursachen der Krankheit gemindert, aber die Empfänglichkeit für die Krankheit gesteigert hat. Große Epidemien sind daher in Europa seltener und vielleicht weniger verheerend, als sie es vor einem Säkulum noch waren, und als sie es jetzt noch in Afrika und Asien sein mögen, wie in neuester Zeit selbst die Cholera bewiesen, dagegen haben Narrenübel, Geisteskrankheiten, die Monomania homicida (Mordsucht) und suicida (Selbstmordsucht) der Säuferwahnsinn, die Myopie, die Schwindsucht, die Skrofuln und das Podagra auf eine überraschende Weise in unserem zivilisirten Europa zugenommen.

Abgesehen von den früher genannten nordischen Staaten, welche, der kalten Zone angehörend, auch die Krankheiten derselben haben, theilen wir das übrige, der gemäßigten Zone angehörige, Europa in zwei Hälften, in die Polarhälfte England, Irland, Holland, Belgien, das nördliche Frankreich, Deutschland, Böhmen, Mähren und Ungarn, in die Südhälfte die übrigen Länder verweisend. In nosologischer Beziehung ist diese Eintheilung beachtungswerth, da in der ersten der Krankheitskarakter der kalten, in der andern der Krankheitskarakter der heißen Zone durchblickt.

Unter den Krankheiten, welche jeden Winkel der Erde heimsuchten und in frühern Zeiten sozusagen jedes Lustrum Europa's Bevölkerung dezimirten, nahmen die natürlichen Blattern unbestritten den ersten Platz ein, welche, offenbar einem außereuropäischen Boden entsprossen, aus dem Hochlande von Habesch, wahrscheinlich gegen das Ende des fünften Jahrhunderts, eingeschleppt wurden. Häufiger erscheinen sie erst bei dem Zuge der Sarazenen nach dem untern Italien und bei dem Versuche der Mauren, die spanische Halbinsel dem Haldmonde zinsbar zu machen. Eine epidemische Ausbreitung erhielten sie erst zur Zeit der Kreuzzüge, welche eine stete Berührung des Morgen- und Abendlandes unterhielten.

Daß ihnen ein Kontagium zu Grunde liegt, daß der Eiter in den Pusteln, welche den Körper der Kranken bedecken, und die Lungen- und die Hautausdünstungen den Träger dieses Kontagium's abgeben, daß es nur am menschlichen Organismus haftet, daß alle menschlichen Individuen eine große Empfänglichkeit für dasselbe zeigen, die nach einem einmaligen Erkranken zu erlöschen pflegt, sind allgemein anerkannte Thatsachen, die gegenwärtig von Niemand mehr bestritten werden *).

Lassen wir es nicht unberücksichtigt, daß, abgesehen von den schrecklichen Nachkrankheiten der Pockenseuche, an welchem die scheinbar dem Tode Entrissenen langsam dahin siechen, die Mortalität in den verschiedenen Blatterepidemien sich im günstigsten Falle 15 proCt., im ungünstigsten 60 und 70 proCt. herausstellte, eine Sterblichkeit, die größer, als bei dem gelben Fieber und der Pest, erscheint; so können wir die Entdeckung der Kuhpocken nicht genug segnen, in welchen wir das einzige sichere Schutzmittel gegen eine Seuche besitzen, die in ihren Verheerungen der Tifus, die Cholera und selbst die Bubonenpest übertrifft. Nur wo der Schutzpockenimpfung nicht jeder Staatsbürger gesetzlich unterworfen ist, wo aus falschverstandener Freiheit des Individuums jedem einzelnen es anheim gegeben ist, ob er einer Schutzblatterimpfung sich unterziehen will, da bilden sich noch jene furchtbaren Blatterepidemien, wie sie in den verflossenen Jahrhunderten sozusagen alle vier Jahre beobachtet wurden. Beispiele dieser Art liefert namentlich Großbritannien, die Geburtsstätte der Vaccination, vor allem aber Frankreich, in welchem letzten Lande noch vor 8 Jahren das durch seine herrliche Natur ausgezeichnete Marseille der Schauplatz einer verheerenden Pockenepidemie wurde, welche nach Robert's Berichte hier 1473 Individuen im Alter von 3 Monaten bis zum 60sten Jahre das Leben kostete.

Die Kuhpocke oder Schutzblatter, 1797 durch den englischen Arzt Jenner als Schutzmittel gegen die Blattern eingeführt, und ursprünglich von den Eutern der Kühe entnommen, welche sie nur einmal befällt, ist rund, in der Mitte mit einer Telle, an ihrer Periferie mit einem rothen Hofe umgeben, und enthält eine perlfarbige Flüssigkeit, an welche das Kontagium gebunden ist, das, zersetzbar durch Luft, durch eine erhöhte Temperatur, durch Galvanismus und Säuren nur auf häutigen Gebilden oder auf dem malpighischen Schleimnetze haftet **).

Neger sollen eine geringe Rezeptivität für die Vaccine haben, welche durch eine einmalige Impfung nicht immer vollkommen getilgt wird,

---

*) Vergleiche allgemeine und spezielle Pathologie nach Schönlein, zweiter Band S. 422.

**) Schönleins angef. Werk, zweiter Band S. 434.

wie die nach einem Ablaufe von mindestens 15 Jahren an verschiedenen Orten, namentlich aber beim preußischen und würtembergischen Militär im Großen vorgenommenen Revaccinationen gezeigt haben. Die Schutzblatternimpfung schützt gegen die natürlichen Pocken, aber nicht gegen die falschen Blattern oder Varizellen, welche selbst während und bald nach der Vaccination hervorbrechen, keine exotische, zu uns gelangte, sondern eine europäische Krankheitsform zu sein scheinen, und nach dem Zeugnisse vieler Beobachter hauptsächlich Kinder zwischen dem 8. und 10. Lebensjahre, und häufig sogar mehr als einmal befallen.

Ebenso können vor längerer Zeit vaccinirte Personen von einer Abart der natürlichen Blattern, Varioloiden genannt, heimgesucht werden, die bei Ungeimpften die wirklichen Blattern hervorrufen, wie Beobachtungen in Deutschland, England, Dänemark, Schweden, in der Schweiz und in Frankreich, besonders während der Epidemie in Marseille 1828, dargethan.

Die Empfänglichkeit für die Varioloiden schwindet nach einer abermaligen, mit Erfolg vorgenommenen Impfung, so daß man zu schließen berechtigt ist, daß die Variolois nichts weiter ist, als eine modifizirte, unvollkommene Pockenkrankheit, welche zur wirklichen Blatterkrankheit sich entfaltet, wenn sie auf ein nicht vaccinirtes Individuum übertragen wird.

Soll der Kuhpocke ihre schützende Kraft erhalten werden, so erscheint es unerläßlich, daß man von Zeit zu Zeit wieder zu dem Euter der Kühe zurückkehre, und so, wie Schönlein sagt, sie an ihrer Urquelle erneure, daß die Impfung von Arm zu Arm geschehe, daß das Kind, von dem der Impfstoff genommen wird, gesund sei, daß die Vaccinepustel eine regelmäßige und naturgemäße Entwickelung habe, oder vollkommene Reife besitze, was nach Verlauf von 7mal 24 Stunden der Fall zu sein pflegt. Bei großer Hitze und bedeutender Kälte haftet die Impfung selten, und wo es geschieht, ist ihr Verlauf von der Art, daß man den Impfling nicht als unbedingt geschützt betrachten darf. Auch das zu impfende Kind muß durchaus gesund und von jedem chronischen und akuten Leiden frei sein, soll die Vaccinepustel naturgemäß sich entfalten, worauf ihre schützende Kraft basirt ist. Aber wie selten finden alle diese unerläßlichen Rücksichten vollkommene Beachtung? Die große Zahl der Impflinge, die nicht immer vorhandene Gelegenheit, aus einer Impfpustel höchstens 7 bis 8 Kinder zu impfen, nöthigen den Impfarzt, besonders auf dem Lande, das Impfgeschäft en gros zu betreiben, und als ein lästiges möglichst schnell zu beseitigen, was freilich oft auf eine Weise geschieht, die in gleichem Grade Bedauern und Lachen erregt.

Erwägen wir, daß vor Bekanntwerdung der Vaccine Europa sozusagen alle 4 Jahre von Pockenepidemien verheert ward, in welcher die Mortalität zwischen 15 und 70 proCt. zu variiren pflegte, so leuchtet es ein, daß die Schutzblatternimpfung einen großen Einfluß auf die Mortalitätsverhältnisse im Allgemeinen haben muß, und daß dadurch, daß mit Hilfe der Vaccination eine nicht unbedeutende Anzahl Kinder in den ersten Jahren erhalten werden, welche früher eine Beute der Pocken wurden, gegenwärtig auch mehr Kinder vorhanden sind, die von andern Krankheiten befallen und weggerafft werden können, was zu dem thörichten Glauben verleitet hat, daß seit der Einführung der Schutzblatternimpfung andere Kinderkrankheiten häufiger und bösartiger geworden seien.

Die Masern sind eine uralte und in Mitteleuropa vielleicht die am häufigsten vorkommende Kinderkrankheit, deren Vaterland nach Einigen Arabien, nach Andern das nördliche Europa ist, von wo sie durch die Teutonen und Cimbern nach Spanien gekommen und den arabischen Aerzten bekannt geworden sind. Diese mit einem heftigen katarrhalischen Leiden stets vergesellschaftete Krankheit befällt Personen jeden Alters, wiewohl hauptsächlich Kinder, erscheint besonders häufig in den Küstengegenden der Ost- und Nordsee und überhaupt überall, wo der katarrhalische Krankheitskarakter der herrschende ist, und wird auf der südlichen Erdkugel sehr selten und zwischen den Wendekreisen, nach Schönlein, gar nicht gesehen. Den Masern liegt ein sehr flüchtiges und leicht verbreitbares Kontagium zum Grunde, welches an einem Orte in der Regel plötzlich eine große Anzahl Bewohner befällt, ein und dasselbe Individuum mehr als einmal heimsucht, hin und wieder unter einem heftig entzündlichen, oder einem nervösen, einem gastrischen und selbst unter einem fauligen Karakter auftritt, ein Stadium der Vorboten, des Ausbruchs, der Blühte und Abschuppung entwickelt und durchschnittlich vierzehn Tage dauert, während welcher Zeit, um gefährliche Nachkrankheiten zu verhüten, der Kranke nie das Bette verlassen sollte.

Es gibt kein Schutzmittel gegen die Masern, und was in dieser Beziehung von der schützenden Kraft des Schwefels und anderer Arzneistoffe gesagt worden ist, hat sich durchaus als eitel und nichtig bewährt. Daß wir kein Schutzmittel gegen diese Krankheit haben, ist betrübend, denn so unschuldig sie oft erscheint, so gutartig in der Regel ihr Verlauf ist, so mögen Kranke und Aerzte die perfiden Komplikationen nicht unbeachtet lassen, welche nur zu oft sich dazugesellen, und dann das Leben der Kranken gefährden. Lungen-, Brust-, Gehirn-, Hals-, Augen- und Magenentzündungen trüben nicht selten die Vorhersagung bei den an sich nicht zu den bösartigsten Krankheiten gehörigen Masern.

Die Rötheln, von Schönlein sehr treffend als eine Zwitterform

aus Masern und Scharlach bezeichnet, zeigen in ihrem Verlaufe bald mehr Aehnlichkeit mit den Masern, bald mit dem Scharlach, daher sie auch bald als eine reine Abart des Scharlachs, bald als eine Varietät der Masern betrachtet worden. Auch sie entwickeln vier Stadien gleich den Masern, und scheinen mehr als bloße Epidemie vorzukommen, als ein wirkliches Kontagium zu entwickeln, worauf zuerst Schönlein aufmerksam gemacht hat.

Der Scharlach ist, seit die Pocken durch die Vaccination sozusagen in ihre Urgränzen verwiesen wurden, offenbar eine der gefährlichsten Krankheitsformen, gleich perfid in seinem Auftreten, in seinem Verlaufe und in seinen Folgen. Das Mortalitätsverhältniß bei Scharlachepidemien stellt sich in der Regel als höchst ungünstig heraus, und es ist keine Frage, daß der Scharlach nicht minder verderblich für das Menschengeschlecht, als die Pocken werden würde, wenn er je die Ausbreitung gewänne, welche bei den Blattern und Masernepidemien beobachtet worden.

Im westlichen Europa, namentlich in Holland's Niederungen, in England, Schottland und in den Strombetten des nördlichen Deutschlands scheint er einen vorzugsweise bösartigen Karakter zu entwickeln, indeß an den Küsten des Mittelmeers, in Italien und im südlichen Frankreich er nach Schönlein einen gutartigen Verlauf bisher bekundet. Ob dem Scharlach ein Kontagium zum Grunde liege, ist in neuester Zeit mit Unrecht in Frage gestellt worden. Seit seinem Bekanntwerden sprechen alle Thatsachen für ein solches, das besonders die Schleimhaut der Schlingorgane zu ergreifen scheint. Am meisten empfänglich zeigt sich das Alter zwischen dem 7. und 22. Jahre. Doch erkranken und unterliegen auch ältere Personen an diesem Exanthem, das selten ein Individuum mehr, als einmal, befällt.

Wahrscheinlich ist der Scharlach sehr alt, und man hat selbst angenommen, daß die von Thucydides beschriebene Pest in Athen nichts weiter, als eine bösartige Scharlachepidemie gewesen sei. Unter allen fieberhaften Hautkrankheiten zeichnet er sich, besonders in manchen Epidemien, durch große Wandelbarkeit in den Formen, Zweideutigkeit der Simptome und ein unverhältnißmäßiges Mortalitätsverhältniß in seinen Nachkrankheiten aus, die ebenso sehr, als der Scharlach selbst, zu fürchten sind. Der Karakter der Nachkrankheiten hängt besonders von dem Verhalten der Kranken während der Abschuppungsperiode ab, die bald früher, bald später eintritt und stets im Bette abgewartet werden sollte. Auch gegen den Scharlach gibt es kein Schutzmittel, die Belladonna, welche nach den Beobachtungen Berndt's während einer Scharlachepidemie zu Hoffnungen berechtigte, hat sich in den Händen

anderer Aerzte und auch Berndt in spätern Epidemien nutzlos erwiesen.

Die brandige Bräune kam, nach den Untersuchungen von Fuchs, in Spanien schon in der Periode von 1598 bis 1634, in Unteritalien von 1617 bis 1650, auf Sicilien 1620, in Modena 1692—1694, auf Milos 1701 vor. Nach Schönlein dagegen ist sie, als Epidemie wenigstens, erst ein Produkt des siebenzehnten Jahrhunderts, und wird jetzt vorzugsweise in England und in einigen französischen Departements beobachtet, wo sie entweder dem Scharlach vorangehend, oder ihn begleitend, oder ihm folgend auftritt, hauptsächlich das Alter zwischen dem 7 und 20sten Jahre heimsucht, und gewöhnlich in 3 bis 5 Tagen in Genesung oder Tod endigt, welches letzte besonders dann der Fall ist, wenn die Krankheit sich über die Stimmritze ausdehnt, oder wenn sich Gehirnaffektionen dazu gesellen.

Der Friesel wird von dem geistreichen Schönlein als eine den Masern analoge Krankheit, nämlich als das rheumatische Exanthem bezeichnet, indeß er die letztern das katarrhalische nennt. Wie schon früher bemerkt, scheint er eine Hinterlassenschaft des englischen Schweißes zu sein, und wird jetzt vorzugsweise noch in dem Stromgebiete des Reins, namentlich in der Umgegend von Strasburg und von Mannheim, in einigen Gegenden Würtembergs und Baierns, vor allem aber im französischen Oise-Departement beobachtet, welches letzte im Sommer 1832 gleichzeitig von einer Friesel- und einer Choleraepidemie heimgesucht war. Schriftsteller der ältern und der neuern Zeit haben das Wasser, in welchem Hanf geröstet wird, als ein ursächliches Moment dieser Krankheit bezeichnen wollen, welche vorzugsweise das weibliche Geschlecht in seinen Blühtenjahren befällt und namentlich zum Wochenbette eine auffallende Beziehung zu haben scheint.

Die Influenza ist ein epidemischer Katarrh, ihr Vaterland das nördliche Rußland, von wo sie sich 1640, 1775, 1782, 1802, 1805, 1831 und 1833 binnen kurzer Zeit über das ganze übrige Europa verbreitete. Der Gang dieser Epidemien war bisher immer in süd-westlicher Richtung, und man geht nicht zu weit, wenn man behauptet, daß in den genannten Jahren keine Stadt, keine Gegend, kein Dorf von ihm verschont blieb. Wird ein Ort von der Influenza heimgesucht, so erkrankt nicht selten schon innerhalb der ersten Tage der größere Theil der Bevölkerung, wobei jedes Alter und jedes Geschlecht seinen Tribut zollen muß.

Der epidemische Katarrh bezeichnete bisher immer eine Umwandlung des allgemeinen Krankheitskarakters, der gewöhnlich dann eine Reihe von Jahren der rein katarrhalische bleibt, womit indessen keines-

wegs gesagt sein soll, daß nur Leiden der Schleimhaut der Athmungsorgane vorkommen, sondern daß Affektionen aller Schleimhäute vorzugsweise wahrgenommen werden. Einen Beleg zu dem eben Gesagten geben die beiden Influenzaepidemien von 1831 und 1833, welche der Cholera vorangingen, die seit jener Zeit ganz Europa heimsuchte und als ein Leiden der Schleimhaut des Darmkanals sich bekundete. Seit jener Zeit hat dieser Krankheitsgenius uns nicht verlassen, wie die fast überall beobachteten Masern- und Keuchhustenepidemien und die über ganz Würtemberg und die angränzenden Länder verbreitete Ruhr von 1834 beweisen. Schönlein macht die Erzeugung der Influenza gewissermaßen von welthistorischen Ereignissen abhängig. Dies gilt aber nicht allein von der Influenza, sondern von allen großen Weltseuchen, und eben deshalb vermag hier auch so wenig die Kunst und die Wissenschaft, die nicht im Stande sind, die Aufregung zu beschwichtigen, welche im fisischen, moralischen und Staatsleben sich äußert. Man war bisher geneigt, die Influenza als eine durchaus gutartige Krankheit zu bezeichnen. Sie blieb es aber nicht in ihren Folgen, indem sie namentlich allen Brustleidenden ein schnelleres Ende bereitete. Selbst Individuen, bei denen der Keim der Schwindsucht bisher kaum geahnet worden war, wurden in Folge der Grippe unerwartet rasch dem Grabe zugeführt.

Typhus, Pest und gelbes Fieber sind noch verwandte Krankheiten, die nur unter dem Einflusse des Klima's ihre wesentlichen Modifikationen erhalten. Der orientalische Typhus (die Bubonenpest), das gelbe Fieber und das Nervenfieber, wie es in unsern Gegenden vorkömmt, lieben im Allgemeinen niedere Gegenden. Wenigstens sind Ebenen ihre Wiege, und erst wenn andere vermittelnde Momente sich dazu gesellen, bildet sich ein Kontagium, welches die Krankheit nach allen Richtungen über hoch- und tiefgelegene Länder verbreitet. Das Vaterland der Bubonenpest ist das Strombette des Nils, besonders das untere Aegipten, wo es fast nie an den vermittelnden Momenten eines Kontagiums gebricht, welches den Samen der Krankheit über andere Gegenden ausstreut. Das gelbe Fieber bleibt auf die Meeresküsten Amerika's beschränkt und entwickelt sich nur so weit im Lande, als zur Zeit der Fluth das Meerwasser in den Strömen gespürt wird. Hier ist die Gränze der Krankheit, und wer über diese hinausgeht, bleibt von ihr unberührt. Auch wenn kosmische und tellurische Momente auf der südwestlichen Seite Europa's die Entstehung des gelben Fiebers begünstigten, verbreitete es sich nie tiefer ins Land hinein, wie neuerdings noch die verheerenden Epidemien von 1821 in Cadix, und 1828 in Gibraltar bewiesen haben.

Leider können wir nicht dasselbe vom europäischen Typhus sagen, der unter vermittelnden Verhältnissen durch jedes Klima und bei jeder Jahreszeit über Hochländer und Niederungen seine Sichel schwingt, wie die Typhusepidemien der Kriegsjahre von 1812, 1813 und 1814 lehren, wo im Gefolge der kriegenden Armee die Krankheit von Moskau aus sich über Rußland, Polen, die österreichischen Staaten, Italien, ganz Deutschland und Frankreich verbreitete und selbst die hochgelegensten Orte der Schweiz nicht verschonte.

Die Nervenssäre ist der Heerd, in welchem die Typhen wurzeln. Was auf diese erschöpfend wirkt, ist daher der Entstehung der Nervenfieber günstig, welche als Hirn- und Unterleibstyphen sich darstellen, je nachdem das Hirn- oder Unterleibssistem den Heerd der Krankheit abgebend. Wo niederdrückende psichische Einflüsse und die Muskelkraft erschöpfende Momente obwalten, wo bei Mangel an den nothwendigsten Lebensbedürfnissen, große Menschenmassen in engen Räumen zusammengedrängt leben, die dabei außer Stande sind, den Einflüssen der Außenwelt mit der nöthigen Energie entgegenzuwirken, da sind die Momente gegeben, welche die Entstehung und rasche Verbreitung der Typhen begünstigen. Dies macht erklärlich, daß sie im Gefolge des Krieges besonders in geschlagenen Armeen, auf Schiffen und in großen Gefängnissen so häufig auftreten, über welche man immer die Worte des Dante:

per me si va nella citta dolente,
per me si va nel' éterno dolore,
per me si va tra la perduta gente,
lascint' ogni speranza voi ch'entrate.

setzen möchte, wenn man einen Blick in die Straf- und Zuchtanstalten wirft, wie sie in Toulon, Brest, Italien, Spanien, Rußland und manchen deutschen Ländern zur Schande der Menschheit noch zu existiren scheinen.

Das Jünglings- und das männliche Alter zeigen die meiste Empfänglichkeit für die eben besprochenen Krankheiten, indeß die Kindheit und der Greis meist von ihnen verschont bleiben, ein Umstand, der insofern Beobachtung verdient, als es eine Bestätigung für die eben gemachte Behauptung ist, daß das Nervensystem den eigentlichen Heerd für die Typhen abgebe.

Wo die bezeichneten Momente in einem besonderen Grade obwalten, wo namentlich neben dem Zusammengedrängtsein einer großen Menschenmenge eine ungewöhnliche Luftverderbniß besteht, da bildet sich wohl jene eigenthümliche Form, welche, Petechialtyphus genannt, nach Schönlein ursprünglich aus der Bubonenpest sich entwickelt hat

und auf europäiſchem Boden geblieben iſt. Sein Kontagium iſt ein flüchtiges, deſſen Träger ſind alle Abſonderungsſtoffe Wer einmal dieſe Krankheit überſtanden, ſteht nicht geſichert da, am wenigſten der von andern, beſonders akuten, Krankheiten Geneſene.

Nach den großen Sturmfluthen zu Anfang des Jahrs 1825, wodurch alles Küſtenland von Holland bis zu Schleswig hinauf unter Seewaſſer geſetzt wurde, folgten zwei durch Dürre und ungewöhnliche Hitze ausgezeichnete Sommer. Um dieſelbe Zeit wurde eine auffallende Umänderung im allgemeinen Krankheitskarakter bemerkbar. Die ſeit einer langen Reihe von Jahren nirgends mehr wahrgenommenen Wechſelfieber traten überall hervor, und wurden im ganzen Nord-Oſten von Holland und Deutſchland ſo häufig, daß, nach den Berichten dortiger Aerzte, in manchen Ortſchaften wohl die Hälfte der Bevölkerung davon ergriffen ward. Nach Michaelis in Kiel waren die der offenen See am nächſten gelegenen Wohnplätze vorzugsweiſe von den intermittirenden Fiebern heimgeſucht, die hier auch einen bösartigern Karakter, als in den entfernter gelegenen, eng gebauten und volkreichen Städten, entwickelten.

Mit dem Eintritt des warmen Sommers von 1826 verſchwand der intermittirende Typhus, und an die Stelle der Wechſelfieber trat ein remittirendes gaſtriſches Fieber, das bald ſich über das ganze Küſtenland von Holland bis Holſtein und Schleswig verbreitete, und unter dem Namen des europäiſchen Sommer- oder Marſchfiebers eine faſt welthiſtoriſche Bedeutung erhielt. Die Krankheit iſt, wie die Geſchichte zeigt, nicht neu, und wurde wiederholt in Marſchgegenden beobachtet, immer an Wechſelfieberepidemien ſich anſchließend, daher auch Michaelis geneigt iſt, das europäiſche Sommerfieber von 1826 als ein durch Oertlichkeit und kosmiſche Verhältniſſe geſteigertes nnd verändertes intermittirendes Fieber zu betrachen.

Nach den Beſchreibungen, Nâquart's, Pringle's und Monfalcon's vom Sumpfmiasma und den Krankheiten der Sumpfgegenden, herrſchten mit Eintritt des Sommers hier ſo zu ſagen immer gaſtriſch-gallige Fieber, welche gewöhnlich aus Wechſelfiebern hervorkeimen und bei Annäherung der kalten Jahreszeit in Wechſelfiebern endigen. Die Sturmfluthen im Februar 1825 hatten das Küſtenland von Holland und Norddeutſchland unter Seewaſſer geſetzt, bei deſſen Rücktritt die ganze Küſte einen weiten Sumpf bildete. In dieſem ungewöhnlichen Naturereigniſſe liegt der Grund der Umwandlung des allgemeinen Krankheitskarakters, aus welchem das gaſtriſch-biliöſe Sommerfieber beim Eintritt des heißen Sommers ſich entwickelte. Auf den ſieben ioniſchen Inſeln ſind dieſe Fieber endemiſch nach Heynen.

Die Wechselfieber scheinen nur auf der östlichen Halbkugel vorzukommen, und auch hier nach Schönlein über bestimmte Grade nördlicher Breite nicht hinauszugehen. Im Westen reichen die intermittirenden Fieber bis zu den Shetlandsinseln, im Osten kaum einige Grade über Upsala hinaus, in Mittelasien bis zum 57° N. B. Gegen den Aequator zu erkennen sie keine Gränze; denn in den heißesten Gegenden werden bösartige Formen von Wechselfiebern gefunden. In Hochländern selten, sind sie desto häufiger in Ebenen, ohne Abdachung, mit langsam fließenden oder stehenden Wassern, und auch hier werden nur die tiefer gelegenen Orte von ihnen heimgesucht, es sei denn, daß Verhältnisse eintreten, welche das Wechselfiebermiasma steigern und so die weitere Verbreitung der Krankheit begünstigen, von welcher dann selbst Spuren unter den Bewohnern der Alpen wahrgenommen werden.

Die letzte Wechselfieberepidemie, welche, mit dem Jahre 1825 beginnend, vom Westen her sich über Europa verbreitete, lieferte einen Beleg zu dem Gesagten, indem selbst die hochgelegensten Oerter von intermittirenden Fiebern heimgesucht wurden, welche sogar die Sennhütten der Schweiz, von Voralberg und Tirol nicht verschonten. Wohl ununterbrochen herrschen Wechselfieber in Holland, auf der italienischen Küste von Terracina bis Livorno, in Rom und um Mantua.

Die Cholera hat mit dem Jahre 1830 Europa's Gränzen überschritten und seit jener Zeit an kein Klima, keine Jahreszeit sich kehrend, alle kosmischen und tellurischen Einflüsse verspottend, über alle europäischen Länder sich ausgebreitet. Wiewohl jeder Stand, jedes Alter und jedes Geschlecht ihren Tribut dieser Seuche zollen mußte, so hat sie doch vorzugsweise die Hütten der Armen gelichtet und solche Individuen fortgerafft, deren Verdauungssfäre in Folge von Excessen in den Freuden der Tafel, des Weins und des Branntweins geschwächt waren. Ob sie aus Europa wieder verschwinden oder heimisch werden und sich einnisten wird, θεῶν ἐν γοῦνασι κεῖται!

Diarrhöen und Ruhren kommen häufig in den tropischen Ländern, in Europa fast zu jeder Jahreszeit auf südlichen Hochebenen, namentlich um Madrid und in einigen Gegenden Italiens und der Türkei vor. Bei uns herrschen Ruhren und Diarrhöen hauptsächlich in solchen Jahreszeiten und unter solchen atmosfärischen Verhältnissen, welche gewissermaßen denen der Hochebenen Spaniens und Italiens entsprechen. Daher sieht man sie in unseren Gegenden hauptsächlich nach heißen Sommern, wenn auf heiße Tage, wo das Thermometer 22 — 25° R. zeigt, kühle Nächte folgen, in denen der Wärmemesser bis auf wenige Grade über 0 sinkt. Diese Verhältnisse walteten in dem Jahre 1834 ob, und vermittelten daher die Ruhrepidemien, welche von

der Mitte Augusts bis gegen November namentlich über ganz Würtemberg, die Hohenzollernschen Fürstenthümer und den obern Theil von Baden sich verbreiteten, und an einigen Orten einen sehr bösartigen Karakter entwickelten.

Der Kretinismus mit seinen Nebenübeln zeigt sich in vielen Thälern und Ebenen der Schweiz, vorzüglich in Wallis und Bünden, in den Aostathälern und im französischen Jura, in Tirol, im Salzburgischen, Kärnthen und Steiermark, in den Seitenthälern des obern Neckar, im Ilmenthale, am Harz, im Erzgebirge, in einem Seitenthale der Mosel, in Ungarn, in den Apenninen und in den Pirenäen, außer Europa in der Tartarei, im Ural, in Boutan, Tibet und Bengalen, auf Sumatra, in den Cordilleren und Andes, in Conecticut, Pensilvanien, und auch in Afrika in der Nähe des Niger. Schönlein glaubt ihn, gleich dem Kropfe, an bestimmte geognostische Verhältnisse gebunden, und zwar hauptsächlich an Kalkgebirge und gipshaltige Wasser. Joikoke hat nachgewiesen, daß die Krankheit blos auf der Schattenseite der Thäler vorkomme, niemals auf der Lichtseite, besonders von Längenthälern, was in allen Ländern, wo es Kretinen gibt, konstant bleibt. Hiermit stimmt Troxler überein, der kretinische Uebel überall in tiefen Thälern und Niederungen sah, wo die Erde feucht, das Wasser schlecht, die Luft dumpf, schwül und stockend oder nur von Süd-Westwinden einförmig bewegt und von Nebeln durchzogen war, dagegen an keinem Orte, der 2400 Fuß über der Meeresfläche und unter offenem Himmel der Sonne und den Winden zugänglich lag, in keiner Ebene und in keinem Thale, deren Atmossfäre von Nord- und Ostwinden bewegt wird, mit frei über der Erde stehenden, nicht von Waldungen und Felsen zu dicht umschlossenen Wohnungen und gutem Trinkwasser. Auffallend und beachtungswerth ist, was schon Haller bemerkte und nach ihm Andere, in neuster Zeit auch noch Troxler, bestätigten, daß in denselben Gegenden, wo der Kretinismus einheimisch ist, auch die stärksten, lebendigsten, gesundesten und anlagvollsten Menschen angetroffen werden. Aber sicher gehören diese letzten nicht denselben Thalgründen an, welche wir als die Wiege des Kretinismus bezeichneten, sondern stammen von Berghöhen oder aus Thälern, wo die Sonne, der Boden, das Wasser und die Luft andere sind. Wenn es wahr ist, daß der Mensch ein Ebenbild Gottes sein soll, so erweckt der Kretinismus den Gedanken, daß der Teufel, um dieses zu persifliren, solche Aftergewächse daneben gestellt habe. Troxler unterscheidet vier Formen, die erste, in welcher der Alpenkropf, die zweite, in welcher die Leucäthiopie, die dritte, in welcher die Taubstummheit, die vierte, in welcher der Blödsinn sich entwickelt und vorherrrscht. Dieser letzte

Grad ist gleichsam eine Mole der schaffenden Natur, eine blinde und taube Frucht, wie Troxler sich ausdrückt, ohne Gemüth, ohne Gefühl, ohne Antrieb, ohne Verstand, ohne Willen. Er hat daher Recht, wenn er die Behauptung ausspricht, daß diese Wesen in moralischer und intellektueller Beziehung weit unter dem Thiere stehen, und in ihrem fisischen Wesen Spuren einer tiefzerrütteten Organisation zeigen: eingedrückte Schädelbildung, affenartig verlängertes Gesicht, nach zwei Seiten schielende und konvulsivisch bewegte Augen, wulstige Lippen, eingedrückte Nase, schmutzig verdorbene Zähne, welke Haut, mißfarbiges Haar, Unbehülflichkeit in der Sprache und im Gang, oder vollkommene Stummheit, Taubheit und Blindheit bei klumpartiger Gestaltung der Hände und Füße, dicken Kröpfen und oft mißgestalteten Geschlechtstheilen.

Die Zunahme der Geisteskrankheiten innerhalb der letzten Decennien in allen Ländern ist eine Folge der fehlerhaften Einrichtung unserer Unterrichtsanstalten, welche, wie schon gesagt worden ist, die Energie des Karakters schwächen und dadurch dem Menschen die Ausdauer in Gefahren, die Standhaftigkeit im Ertragen schwerer Leiden rauben; eine Folge der unserer jetzigen Zeit eigenthümlichen, vorherrschenden und einseitigen Entwicklung des Verstandes, eine Folge der größern Verwicklungen der socialen und politischen Verhältnisse, welche nicht ohne heftige Kommotionen vorübergehen können, bei denen die männlichen und weiblichen Hysterien, die gemüthlosen und geistesarmen Geister zusammenstürzen müssen. In England gibt es noch immer mehr geisteskranke Männer, als Frauen, und die politischen und commerciellen Verhältnisse erklären dies genügend. Frankreich zählt mehr geisteskranke Frauen, und dies erklären ebenfalls die politischen und noch mehr die socialen Verhältnisse. In dem lieben Deutschlande stellt sich dieses Verhältniß zum triste milieu!

Der genießende, durch die ihn umgebende Natur begünstige Italiener leidet nie Noth, freut sich seines Daseins, ohne gerade zu schwelgen, und liefert weniger Gemüthskranke, als die eben genannten Nationen. Dänemark ist reich an Geisteskranken, ebenso Schweden und Norwegen. Ueber Spanien und Rußland fehlen uns noch immer sichere statistische Nachweisungen.

Sowie die Geisteskrankheiten in neuester Zeit offenbar zugenommen haben, so ist leider auch der Selbstmord häufiger geworden, was die Mortalitätslisten aller Länder, besonders aber der großen Städte, bestätigen. Die Ursachen dieser Zunahme des Selbstmordes sind dieselben, die wir als vermittelnde Momente für die alljährlich häufiger hervortretende Gemüthszerrüttung bezeichneten. Weiber legen häufiger, als

sonst, die Hand an ihr Leben, und endigen es mit Kohlendampf auf angenehme Weise. Auch 10 und 12jährige Kinder haben gezeigt, daß sie den Aelteren etwas abgelernt haben, und es fehlt nicht an Beispielen, daß Knaben und Mägdchen ins Wasser sprangen und sich selbst erschoßen, weil sie ihre Sonntagsschuhe nicht anziehen durften. Der steigende Luxus, die Spielsucht, die Völlerei, Trunksucht, führen häufig zum Selbstmorde. Auch in der Art zu sterben ist man erfinderisch geworden, wie unter andern die Beispiele zeigen, wo Männer sich beschwerten Transportwagen so entgegenwarfen, daß durch die Räder ihre Körper zermalmt wurden. Andere rösteten sich, noch andere zerstückelten sich; noch andere wollten unter den Stichen von Bienen oder unter dem Bisse von zweihundert Blutegeln sterben, moriendi sunt mille figurae.

Große Städte, der Zusammenfluß von so vielen Tugenden und Lastern, von großem Reichthume und Armuth, zeichneten sich immer durch Häufigkeit des Selbstmords aus. Manche Nationen sind fast frei von diesem unglücklichen Vorrechte des Menschen, welches Hegel als ein Hauptcriterium der menschlichen Natur vom Thiere betrachtet, namentlich Italien, Spanien und die Türkei. Frankreich und England scheint dagegen alle übrigen Länder zu übertreffen, obgleich Deutschland, Dänemark und Rußland gewiß nicht bedeutend nachstehen.

Der Säuferwahnsinn entwickelt sich aus einer, durch den Mißbrauch weingeistiger Getränke erzeugten, krankhaften Anlage, durch zunehmendes Wachsthum dieser Anlage oder durch zufällig einwirkende, schädliche Einflüsse, und wird vorzüglich in England, Rußland, Polen, Dänemark, Schweden, Deutschland und Holland, selten in den übrigen Ländern beobachtet. Am häufigsten kömmt er in den Handelsstädten der Ost- und Nordsee vor, wo Beschäftigung und Klima besonders die arbeitende Klasse zum Genusse des Branntweins einladen, und wo die Gelegenheit nicht fehlt, diesem Hange schnell und mit wenigen Mitteln nachzuleben.

Der Genuß des Opiums, wie er bei den Türken gebräuchlich ist, erzeugt einen analogen Zustand, wenn der Opiophage nicht schon früher in Folge der langsamen Vergiftung unterliegt, was nach Oppenheim in der Regel schon vor dem vierzigsten Jahre der Fall ist.

Das Heimweh wird vorzugsweise bei Bergbewohnern und bei Menschen aus kalten und feuchten Gegenden, namentlich Holländern beobachtet, wie Larrey unter andern berichtet. Auch die südamerikanischen Indianer und die Neger sind ihm unterworfen, was von den letzten wenigstens Mungo Park anführt. Bevor einen Menschen das Heimweih ergreift, wird er nicht selten Nachtwandler nach Isfordink's

Erfahrung, oder er geräth, wie Larrey sah, in einen Zustand von allgemeiner Aufregung, auf welche ein Zeitraum von Erschlaffung, ein allgemeines Sinken der Kräfte, Lebensüberdruß und Zehrfieber folgt.

Augenkrankheiten finden sich überall, übrigens scheinen sie seltener in den gegen Süden gelegenen Ländern als in den nördlichen vorzukommen, wo die Natur weniger belebt und der Boden, während eines größern Theils vom Jahre, mit Schnee bedeckt ist. Die Beschaffenheit der Wohnungen, welche bei den ärmeren Klassen nicht selten feucht und mit Dampf zur Winterzeit angefüllt sind, ist nicht ohne Einfluß auf die Häufigkeit der Augenleiden im Norden. Eine Krankheit, bei der es noch zweifelhaft ist, ob sie aus Aegipten durch die französische Armee zu uns gelangt, oder ob sie ein heimisches Produkt ist, die kontagiöse Augenentzündung oder der Augentyphus, wie Eisenmann sie nennt, hat große Verheerungen, besonders unter den Soldaten der meisten europäischen Armeen, angerichtet. Das zusammengedrängte Leben der Soldaten in Kasernen, die in sanitätspolizeilicher Beziehung vieles zu wünschen übrig lassen, ihre Bekleidung und ihre Ernährung scheinen die vermittelnden Momente dieser Krankheit zu sein, welche rücksichtlich ihrer Symptome und ihres Karakters viele Analogie mit der Augenentzündung der Neugeborenen bietet, so wie sie in den Findelhäusern großer Städte gesehen wird.

Die Kurzsichtigkeit, über deren Zunahme von allen Seiten herein Klagegeschrei erhoben wird, ist das Produkt einer fehlerhaft geleiteten geistigen Erziehung, wodurch die Augen über die Gebühr angestrengt werden, und der verkehrten socialen Verhältnisse, welche auch in dieser Beziehung nur nachtheilig einwirken können.

Die Zunahme der Blinden hat daher auch in neuester Zeit die Regierungen bestimmt, auf Erweiterung und Vermehrung der Blindeninstitute bedacht zu sein.

Die Nachtblindheit oder derjenige Zustand, wo der davon Ergriffene nur bei Tage im Besitze seiner Sehkraft ist und mit der einbrechenden Nacht sie verliert, erscheint in Waisenhäusern zuweilen epidemisch und in feuchten sumpfigen Gegenden endemisch, daher sie auch als larvirtes Wechselfieber auftritt. Zuweilen ist sie histerischen Ursprungs, begleitet auch das Pellagra, am häufigsten aber den Seescorbut. Auch in Folge von Onanie ist sie beobachtet worden. Vor einigen Jahren litt der größte Theil der Garnison in einigen französischen Festungen an dieser Krankheit.

Die Hypochondrie, begründet in einer krampfhaften Affektion der Hirn- und Unterleibsnerven, und die Histerie, welche hauptsächlich auf einer örtlichen Steigerung der Nervenerregung beruhet,

finden sich in allen Ländern und in allen Klassen der Gesellschaft, häufiger freilich in den höhern Regionen der letzten und mehr in der nördlichen, als in der südlichen Hälfte Europa's. Beide Uebel wuchern unter dem Zusammenwirken derselben Momente, welche die Zunahme der Geisteskrankheiten und der Selbstmorde in der neusten Zeit begünstigten. Um ihnen entgegenzuwirken, bedarf es Kräftigung des Willens und Erstärkung der Karakters, die ohne Rückkehr zur Natur nicht gelingen kann.

Der Veitstanz, der sich durch unregelmäßige, konvulsivische Zuckungen und Bewegungen in verschiedenen Theilen des Körpers ausspricht und von einer undeutlichen Sprache, einem erschwerten Schlingen, allgemeiner Abmagerung begleitet ist, steht in der Regel mit Entwicklungsvorgängen beim weiblichen Geschlechte in Verbindung, wenn er nicht durch Rheumatismus oder organische Leiden bedingt ist oder auch nach schon erfolgter Entwicklung als Simptom der Histerie auftritt.

Die Kriebelkrankheit, das Erzeugniß allgemeinen Mißwachses und vielleicht entarteter Getreidearten, spricht sich durch allgemeine Konvulsionen, Gangränescenz einzelner Glieder, Bildung tiefer Abscesse in der Leisten- und Achselgegend aus, und herrschte zu verschiedenen Zeiten epidemisch, namentlich am Ende des sechzehnten Jahrhunderts, während des dreißigjährigen Krieges, zu Anfang und in der zweiten Hälfte des achtzehnten Jahrhunderts, besonders im Jahre 1771 nach großem Mißwachse und bei allgemeiner Hungersnoth. Im Spätjahre 1828 entwickelte sich eine solche Epidemie unter einzelnen Truppengattungen in Paris, blieb hier aber auf einzelne Kasernen beschränkt, und verbreitete sich nicht über die Civilbewohner dieser Stadt.

Der Starrkrampf ist in Europa weniger häufig, als in den Tropenländern und auf der westlichen Halbkugel. Nur auf der westlichen spanischen Küste sollen Erwachsene und Kinder nicht selten am Kinnbackenkrampfe erkranken und sterben. In Mitteleuropa tritt er zuweilen zu Verletzungen, besonders der Sehnenscheiden und Nerven und kann dann als in der Regel den Tod herbeiführend betrachtet werden. Im Jahre 1809 wurde während des österreichischen Feldzugs der Wundstarrkrampf oft wahrgenommen. Es fand damals ein rascher Temperaturwechsel Statt, und die Einwirkung einer feuchten Kälte konnte nicht vermieden werden. Auch war ein vorhandener Wurmreiz im Spiel.

Die Hundswuth, eine beim Hundegeschlechte und auch bei Katzen, bei Menschen aber höchst selten, sich idiopathisch entwickelnde und durch einen bei diesen gebildeten Krankheitsstoff auch auf andere Thiere übertragbare Krankheit war schon den Alten bekannt und scheint, auf die

Länder der gemäßigten Zone sich beschränkend, hier hauptsächlich nur in der Polarhälfte derselben vorzukommen.

Die Milzbrandblatter ist eine anfangs örtliche, durch kontagiöse oder miasmatische Ansteckung hervorgerufene Krankheit, welche auf einer nicht bedeckten Hautstelle als eine Pustel beginnt, deren Grund und Umkreis später brandig wird und unter Zutritt allgemeiner Zufälle nicht selten den Tod zur Folge hat. Sie scheint in der nördlichen Hälfte der östlichen Hemisfäre überall vorzukommen, und hat daher eine Menge, zum Theil recht abentheuerlicher, Namen erhalten. In den Steppen Hochasiens ist, nach Pallas, die Krankheit jeden Sommer epidemisch. Im südlichen Rußland und in Polen wird sie häufig gesehen, seltener schon im nördlichen Deutschland, hin und wieder in der Auvergne, um Paris und in einigen südlichen Alpenthälern.

Receptivität für die Milzbrandblatter scheint jedes Individuum zu besitzen. Das Kontagium derselben ist ein thierisches und bildet sich vorzüglich in der Klasse der Wiederkäuer, namentlich beim Rindvieh und bei Kameelen. Es ist fix und schwer zerstörbar, so daß der Magensaft es nicht neutralisirt, was schon aus dem Umstand hervorgeht, daß der Genuß des Fleisches am Milzbrand abgestandener Thiere eine brandige Zerstörung des Magens nach sich zieht. Im Menschen scheint das Milzbrandkontagium zu erlöschen, wenigstens fehlt es an Beispielen, daß es von Menschen auf Menschen übertragen worden sei.

Auch für das Rotzgift der Pferde besitzt der Mensch eine gewisse Receptivität, wie eine Anzahl Fälle beweisen, wo Individuen, die rotzkranke Pferde gewartet hatten und mit Rotzmaterie im Gesichte und an den Händen beschmutzt worden waren, unter Erscheinungen starben, die analog der Wurmkrankheit der Pferde waren.

Der Skorbut ist das Produkt einer dumpfen, feuchten, stagnirenden, sauerstoffarmen und mit faulenden thierischen Substanzen geschwängerten Luft, welche eine Auflösung der Säfte und eine Zersetzung des Bluts um so eher bedingt, wenn gleichzeitig Mangel an gesunden und kräftigen Nahrungsmitteln, gutem Trinkwasser, an einer angemessenen Kleidung und an Mitteln zur Sicherung vor Kälte Statt findet. Dem gemäß kömmt er besonders auf dem Meere in Schiffen vor, die in Folge erlittener Stürme von ihrer Bahn gewichen, in belagerten Städten, Gefängnissen, Arbeitshäusern, ungesunden Fabriken und Kasernen, und ist endemisch in einigen Gegenden Ireland's, wo er vom November bis Mai allgemein herrschen soll.

Der Rothlauf, dessen Sitz hauptsächlich die äußere Haut ist, scheint häufiger in Südeuropa, als in der nördlichen Hälfte dieses Welttheils, und vor allem auf der Küste des atlantischen Meeres, in

Portugal, Spanien, im südlichen Frankreich und auf der südlichen Küste von England gesehen zu werden. Doch ist er auch in Holland, in den Niederungen der Weser, Elbe, des Reins und der Oder nicht selten, und wird auch wohl an den Ufern bedeutender Landseen wahrgenommen. Die südliche Abdachung der schwäbischen Alp ist im Frühjahre und Herbste der Schauplatz sehr allgemein herrschender rothlaufiger Krankheiten.

Die Zellgewebsverhärtung der Neugebornen, früher besonders von deutschen Aerzten mit Unrecht in die Sippe der Rothlaufe geworfen, befällt den Menschen innerhalb der ersten Lebenswochen und findet sich ausschließlich in Findelhäusern, namentlich in dem von Paris, wo es an derjenigen Wartung und Pflege mangelt, die das Leben des Neugebornen fordert. Außer den Findelhäusern ist die Krankheit selten, und vor einem Jahrhundert häufiger in der niedern Bretagne und in der Umgegend von Calais gesehen worden.

Die Entzündungen herrschen vorzugsweise in der gemäßigten Zone der nördlichen Halbkugel, häufiger auf der nördlichen, als auf der südlichen Seite der Alpen, weniger in Niederungen, als in Hochländern, wo die den Nordostwinden blosgestellten Gegenden namentlich von ihnen heimgesucht sind. In der Polarhälfte der gemäßigten Zone sind es besonders Entzündungen der Brustorgane, gegen Süden hin dagegen Unterleibs= und vor allem Leberentzündungen, die nach Hennen auf den Inseln und der Küste des Mittelmeeres sehr allgemein vorkommen.

Wiewohl Katarrhe Krankheiten aller Schleimhäute sind, so hat man diesen Ausdruck doch auf die Affektion der Schleimhaut der Athmungswerkzeuge beschränkt, welche zwar überall, aber doch hauptsächlich in der Polarhälfte der gemäßigten und in der kalten Zone auf der nördlichen Hemissfäre heimisch ist. Die Küstenländer der nördlichen Meere können als die Heimath der Katarrhe betrachtet werden. Im kindlichen Alter steigert sich das katarrhalische Leiden des Kehlkopfs und der Luftröhre so, daß die Krankheit daraus hervorgeht, welche unter dem Namen des Croup oder der häutigen Bräune eine welthistorische Bedeutung erhalten.

Ein in seinem Wesen diesem sehr nahe stehendes Uebel ist der Soor (Aphthen), welcher, die Schleimhaut der Mundhöhle bei Neugebornen ergreifend, in seltenen Fällen auch über die Schleimhaut der Speiseröhre, des Magens und der dünnen Därme sich ausbreitet. In feuchten, niedrigen Gegenden, in dumpfen Wohnungen und in Findelhäusern ist er endemisch und entwickelt hier nicht selten einen sehr bösartigen Karakter, den eine mangelhafte Pflege und fehlerhafte Ernährung sehr begünstigt.

Der Keuchhusten ergreift den Menschen gewöhnlich im Alter

zwischen einem und dem fünfzehnten Jahre. Am häufigsten ist er an den Küstenländern der nördlichen Meere und an den Ufern der Schweizerseen auf der nördlichen Abdachung, von wo aus er sich in verschiedenen Richtungen über andere Länder verbreitet. Gewöhnlich befällt er den Menschen nur einmal im Leben, und das stellt ihn gewissermaßen auf eine Stufe mit Masern, Scharlach u. s. w.

Die Krätze ist eine sehr verbreitete fieberlose, ansteckende Hautkrankheit, die sich durch Bläschen zwischen den Fingern, auf den Vorderarmen, der innern Seite des Ellenbogengelenkes, der Ober- und Unterschenkel ausspricht und besonders in manchen hochgelegenen Gegenden, namentlich auf der schwäbischen Alp und in einigen Orten der Schweiz vorkömmt, obwohl sie auch in einigen tief gelegenen Gegenden, unter andern in der Bretagne, in Polen und in Rußland, nach Hennen auch auf Ithaka und Cephalonia sehr allgemein zu herrschen scheint, wo freilich der Schmutz, welcher ihre Verbreitung sehr begünstigt, zu Hause ist.

Flechten oder solche fieberlose, in der Regel nicht ansteckende Hautkrankheiten, welche auf dem Rumpfe, im Gesichte, am Halse, den obern und untern Extremitäten unter den verschiedensten Formen vorkommen, sind häufig das Produkt der Lustseuche, der Gicht, der Skrofeln oder sonst einer verborgenen Schärfe und entstehen besonders bei vernachläßigter Hautkultur in Gegenden, deren Klima feucht und kalt zu sein pflegt.

Der Aussatz gehört dem Morgenlande und vergangenen Jahrhunderten an. Gegenwärtig tritt er unter drei Formen auf, von welchen der weiße oder mosaische Aussatz die seltenste Form noch hin und wieder in Arabien, der schuppige oder räudige Aussatz in Griechenland und auch in Deutschland und Frankreich, und der knollige Aussatz (Elephantiasis) in Aegipten, in Arabien, an den Küsten Afrika's, in Amerika, auf Madera und auch in den verschiedenen Ländern Europa's vorzukommen pflegt. So berichtet Hennen, daß auf Gibraltar die barbado'sche Verlängerung des Beins und auf den sieben ionischen Inseln, besonders auf Cephalonia, in einem gegen Süden gelegenen Dorfe Namens Paracleta, die Elephantiasis sehr häufig sei. In Martigues an den Mündungen der Rone sah man sich sogar genöthigt, ein besonderes Hospital für Aussätzige zu errichten. In den spanischen Provinzen Asturien und Gallizien ist eine eigene Varietät des Aussatzes häufig, über welche aber noch genaue Beschreibungen mangeln.

Zu den Abarten des Aussatzes gehört: die krimische Krankheit (Lepra taurica), welche auf der Krim, in der Gegend von Cherson, Uralskoi und Astrakhan endemisch ist; die rothe Krankheit von

Cayenne, wahrscheinlich aus der Verbindung des Aussatzes mit dem Skorbut hervorgegangen; der schwarze, schuppige Aussatz, der zuweilen an den westlichen Meeresküsten Frankreichs vorkömmt, die Framboesia oder Guineapocken, welche in einigen Gegenden Afrika's, Ostindien's und Amerika's einheimisch, in Europa in der Regel nur an solchen Individuen wahrgenommen wird, welche sie aus jenen Gegenden mitgebracht haben; das Pellagra, eine in der Lombardei, im Venetianischen endemische Krankheit, die jetzt auch im Lechfelde und im obern Reinthale vorkömmt, und mehr in den Niederungen, als in hochgelegenen Ortschaften erscheint; der Scherlievo, auch Morbus Croatus, M. illyricus genannt, eine nur in der Umgegend von Triest, Fiume und Ragusa beobachtete Krankheit, welche mit Knochenschmerzen und Halsgeschwüren beginnt, wozu sich Hautausschläge und scheusliche Entstellungen gesellen. Sie wurde erst seit 1790 in den genannten Gegenden bemerkt, und ihr Ursprung ist noch in Dunkel gehüllt.

Hierher ist auch die Radesyge zu rechnen, eine nur auf Schweden und Norwegen beschränkte, in ersterm Lande seit 1787 und in letzterem seit 1720 wahrgenommene Krankheit, welche häufig auch wohl für ein Syphiloid gehalten wird, wogegen sich indessen schwedische Aerzte bestimmt ausgesprochen haben.

Die Marschkrankheit, auch dithmarsische Krankheit genannt, scheint, nach den Untersuchungen Hübner's, ein eigenthümliches, nur in den Marschländern des westlichen Holsteins vorkommendes Uebel zu sein, das weder der Lepra, noch der Lustseuche, noch dem Skorbut, noch der Radesyge angehört.

Dagegen dürfte die unter dem Landvolke in Esthland, Ostpreußen und Lithauen endemisch herrschende, neuerdings von Albers beschriebene Krankheit ein Syphiloid sein.

Die Lustseuche, welche am Ende des fünfzehnten Jahrhunderts sich zuerst im französischen Heere von Neapel zeigte, hat im Laufe der Zeiten sich wesentlich verändert. Verbreitet ist sie über die ganze Welt, und wird unter allen Himmelsstrichen beider Hemisfären beobachtet. Nicht ohne Einfluß ist das Klima auf den Karakter und den Verlauf der Krankheit, indem die Kälte des Nordens ihre Bösartigkeit offenbar steigert, indeß die Wärme des Südens sie vermindert. Ebenso ist es beachtungswerth, daß die Uebertragung der Lustseuche zwischen moralisch- und fisisch verschiedenen Nationen derselben eine größere Bösartigkeit verleiht. Dieß beobachteten englische Aerzte, während der Anwesenheit der englischen Armee in Portugal von 1809 bis 1811, und in Deutschland wurde diese traurige Erfahrung auch bei Anwesenheit der Russen in den Jahren 1813, 1814 und 1815 gemacht. Die Krankheit pflanzt

sich durch ein fixes Kontagium fort, für welches nur der menschliche Organismus Empfänglichkeit besitzt. Die Uebertragung geschieht entweder unmittelbar durch direkte Berührung oder durch Träger, was indessen seltener geschieht. Auf die Kinder geht sie von den Aeltern über im Akte der Zeugung oder der Konzeption oder der Geburt. Ehemänner, die vor längerer Zeit an der Lustseuche gelitten hatten und von derselben nicht vollkommen geheilt sind, können, auch wenn äußerlich keine Zeichen der Sifilis sichtbar sind, ihre früher gesunden Frauen infiziren, wie unter andern von lyoner und von petersburger Aerzten in jüngster Zeit zuverläßige Beobachtungen mitgetheilt worden sind, die diese, früher sehr in Zweifel gezogene Thatsache genugsam konstatirt haben.

In unsern Gegenden findet eine gründliche Heilung der Lustseuche ohne Eingreifen der Kunst nicht statt. In wärmern Gegenden will man sichere spontane Heilungen gesehen, doch möchte man eher nur an ein Schlummern der Krankheit unter einem wärmern Himmel glauben, da es Beispiele gibt, daß bei Individuen, bei welchen die Lustseuche im heißen Himmelsstriche ohne ärztliche Hilfe geheilt schien, dieselbe wieder zum Vorschein kam, so bald jene ihren Aufenthalt veränderten und gegen ein gemäßigtes oder kaltes Klima vertauschten.

Der Weichselzopf kömmt häufig in Slavonien, Kroatien, Ungarn, Preußen und Schlesien, endemisch in Rußland, der Tartarei und in Polen vor. Wo er endemisch erscheint, wird er nicht allein bei Menschen, sondern auch bei Pferden, Hunden, Füchsen, beim Rindvieh und bei Schafen wahrgenommen. Boden, Klima und Lebensweise müssen daher einen bestimmten Einfluß auf die Entstehung der Krankheit haben, welche übrigens auch durch ein Kontagium sich verbreitet, was entweder durch die unmittelbare Berührung oder auch durch Träger geschieht. Frauen sind dem Weichselzopfe weniger unterworfen, als Männer, braunhaarige mehr als blondhaarige, skrofulöse Subjekte prädisponiren besonders dazu, und hier pflegt der Weichselzopf sich nicht auf die Kopfhaare zu beschränken, sondern sich auch über die Haare des Bartes, der Achselhöhlen, der Brust und der Schaamtheile auszubreiten, welche sich zopfartig zusammenballen.

Die Skrofelkrankheit, eine dem kindlichen Alter eigenthümliche, aus einer besondern Anlage sich entwickelnde Kacherie der Drüsen und des ganzen Limfsistems, gehört dem Norden und der Polarhälfte der gemäßigten Zone an. Gegen Süden hin werden die Skrofeln seltener, und in den Tropenländern sollen sie nicht mehr vorkommen. Die Bewohner des Südens werden oft erst bei ihrem Uebertritt in ein nördliches Klima von diesem Uebel heimgesucht, und auf der andern Seite

genesen Skrofulöse bei ihrem Eintritt in ein südliches Land. Sumpfige niedere Gegenden begünstigen die Skrofulosis, welche auf Bergen und Hochebenen seltener vorkommt. England, Holland, die Nord- und Ostseeküsten sind das Vaterland der Skrofelkrankheit.

In Bezug auf die Rhachitis oder englische Krankheit gelten rücksichtlich ihrer geografischen Verbreitung dieselben Momente, welche bezüglich der Skrofulosis angeführt wurden. Auch sie kömmt vorzugsweise in tiefgelegenen und feuchten Gegenden vor, befällt Kinder von einer schlaffen Körperbeschaffenheit, besonders wenn diese von gichtischen Aeltern abstammen. Die Töchter solcher Aeltern prädisponiren mehr, als die Knaben, zu der englischen Krankheit, indeß die letztern häufig mit der Anlage zu tödtlichen Blutungen geboren werden und die sogenannten Bluter abgeben.

Die Bleichsucht, welche auf einer fehlerhaften Mischung des Bluts und der Säfte beruht, ist eine häufige Krankheit im Norden von Europa und in solchen Ländern, die zwar in der gemäßigten Zone liegen, aber vermöge ihrer eigenthümlichen Lage manche Eigenschaften der nördlichen Himmelsstriche in sich vereinigen. In Holland soll die Bleichsucht nicht selten sein, in Oberschwaben gibt es Landstriche, wo fast jedes Mägdchen zur Zeit ihrer Entwickelung bleichsüchtig wird.

Die Steinkrankheit beruht auf einem Prävaliren des Chemismus im thierischen Körper und scheint von der Nahrung, dem Klima und einer besondern Anlage abhängig zu sein, die stärker im männlichen als im weiblichen Organismus, hervortritt. Besonders häufig ist sie in Böhmen, Oesterreich, Dalmatien, in Italien, Frankreich, England und auf dem Kamme und den Abdachungen der schwäbischen Alp, wo Kinder mit Harnsteinen geboren werden und häufig dieselben schon im ersten Lebensjahre durch die Harnröhre ausstoßen. Autenrieth wollte die Harnsteine von der Schwindsucht gewissermaßen abhängig machen. Wahrscheinlicher ist eine gichtische Diathesis bei der Steinerzeugung im Spiele.

Länder, in welchen Blasensteine häufig sind, pflegen auch Gallensteine zu produziren, die indessen mehr beim weiblichen, als beim männlichen Geschlechte vorkommen, wie die Erfahrung bekundet.

Die Gicht ist eine Krankheit des reiferen Alters und Produkt einer eigenen, ererbten Anlage und gewisser vermittelnder Momente, wohin vorzüglich die Freuden der Tafel und Exzesse in der Geschlechtlust zu rechnen sind, welche bei einer sitzenden Lebensweise besonders störend auf das Pfortadersistem einwirken, und so den Ausbruch der Krankheit vermitteln. Nach Schönlein bildet der 25° und der 65° die Gränzen, innerhalb welcher die Gicht beobachtet wird. Häufiger ist sie jeden Falls im Norden, wo eine mehr substantielle Nahrung und mehr geistige

Getränke als im Süden genossen werden. Dieß macht es erklärlich, daß in England, Norddeutschland und in den nordischen Staaten so viele Gichtkranke angetroffen werden.

Die Apoplexie oder Gehirnblutung beruht auf einer eigenthümlichen Anlage, welche sich vorzugsweise bei Männern findet, und ist ebenfalls eine Krankheit des reiferen Alters, besonders häufig zur Aequinoktialzeit, namentlich im Frühlinge. In Rom soll sie vielfältig und mehr, als an irgend einem andern Orte vorkommen.

Die hitzige Gehirnhöhlenwassersucht ist eine Krankheit des Kindesalters, und entwickelt sich hier selten vor Ablauf des ersten und nach Ablauf des siebenten Jahres, wenn äußerliche Momente obwalten, die den Andrang des Blutes zum Gehirne erregen und unterhalten, wohin zu reitzende Nahrungsmittel, eine zu warme und enge Bekleidung, ein zu früher und zu anhaltender Unterricht zu rechnen sind. Sie wird in allen Ländern Europa's beobachtet.

Die Wassersucht, mit Ausnahme der Gehirnhöhlenwassersucht, ist eine Krankheit des vorgerückten Alters, und wird überall wahrgenommen, nur scheint die Bauchwassersucht häufiger im Süden, die Brustwassersucht vorzugsweise im Norden vorzukommen. Sumpfige Gegenden, und überhaupt ein feuchtes Klima, begünstigen das Entstehen der Hidropisie, die selten ohne erworbene organische Fehler entsteht.

Der Krebs ist eine erbliche, aus einer eigenthümlichen Diskrasie hervorgehende Krankheit, für welche das weibliche Geschlecht in der Periode der Dekrepidität besonders empfänglich zu sein scheint. Wiewohl dieses Uebel überall beobachtet wird, so gibt es doch Gegenden, in welchen manche Formen des Krebses sozusagen endemisch sind. Es gilt dieß vom Magenkrebse in Oberschwaben, wo die Lebensweise, der Genuß der vielen Mehlspeisen und stark gesäuerten Gerichte gewiß wesentlich mitwirken.

Die Schwindsucht, eine sehr häufige Krankheit in allen Ländern Europa's, ist da selten, wo die Wechselfieber endemisch herrschen. Dieß gilt besonders an den Meeresgestaden, wo oft natürliche Salinen bestehen, deren Klorausdünstungen wahrscheinlich das Entstehen der Tuberkuln verhindern. Daß diese Ausdünstungen nicht ohne Einfluß auf das weniger häufige Vorkommen der Schwindsucht sind, beweist die Seltenheit der Lungensucht unter den Arbeitern in den deutschen Salzwerken.

Die Eingeweidewürmer finden sich vorzugsweise in den Gegenden, wo viel, wenn nicht ausschließlich, Pflanzenkost genossen wird. Das kindliche Alter und das weibliche Geschlecht prädisponiren beson-

ders zur Wurmkrankheit. Der Springwurm ist häufig bei jungen Mägdchen zur Zeit der Geschlechtsentwickelung, der Spulwurm kömmt in jedem Alter und unter allen Himmelsstrichen vor. Die eine Art des Bandwurms ist endemisch in Rußland, Polen, Italien und Frankreich, die andern dagegen in Deutschland, Dänemark, Schweden, England und in der deutschen Schweiz. Auf den ionischen Inseln leiden die Bewohner an allen Arten von Würmern.

Hiermit schließen wir diese Skizze, in welcher wir nur die vorzüglichsten Krankheiten besprechen und unter diesen manche nur mit wenigen Worten berühren konnten. Die Verminderung der Rezeptivität für viele dieser Leiden ist in den Willen des Menschen gegeben. Die Klippen zu umschiffen, an welchen so manches blühtenreiche Leben fisisch und moralisch zerschellen muß, gebietet Vernunft, gebietet Religion!

Ende des dritten Theiles.

Verbesserungen.

Seite	4	Zeile	9	von oben	lies	nun statt nur
—	12	—	5	—	—	hinein st. hinein.
—	28	—	19	—	—	Brämöe st. Brämdn
—	34	—	22	v. u.	—	Inverary st. Invenary
—	44	—	10	v. o.	—	Santi st. S. ti
—	57	—	1	v. u.	—	Bromona st. Bromona
—	58	—	15	—	—	Servi st. Serri
—	80	—	19	—	setze	bei nach sich
—	84	—	11	v. o.	lies	Rega st. Repa
—	87	—	16	v. u.	—	tamdorfer st. tanndorfer
—	98	—	8	v. o.	—	Fall st. Fallet
—	117	—	9	—	—	Helbe st. Holbe
—	128	—	3	v. u.	—	der st. die
—	136	—	11	v. o.	—	theilt st. theils
—	145	—	14	v. u.	—	der st. dem
—	159	—	18	v. o.	—	Schwanden st. Schwaden
—	174	—	3	—	—	Die st. Bie
—	205	—	12	v. u.	setze	sie nach fließen.

Register.

A.

B.

C.

E.

F.

G.

H.

J.

L.

M.

N.

O.

P.

Q.

R.

S.

Salbei, 17. 31. 66. 76. 114. 173.
Salbing, der, 270
Salda, 351.
Salep, 107.
Salicarieae, 126.
Salicin, 145.
Salicornia, 23. 41 58. 82 109.
Salifornien, 48.
Salix, 7. 28. 29. 30. 38. 39. 47. 54. 75. 83. 145. 160. 162. 165.
Salm, 270
Salmarin, der, 270.
Salmo, 27. 270. 271.
Salpa, 302.
Salpe, die, 260.
Salpeterkraut, 23. 161.
Salpingus, 344.
Salsola 23. 67. 82. 109.
Salvia, 7. 60. 70. 114. 161. 164.
Salzkraut, 23. 67. 109.
Salzsegge, 36 82.
Sambucus, 43. 121
Sammt=Ente, die, 203. 243.
Sammtfliege, 225.
Sammtpappel, 164.
Sandaal, 276.
Sanddickfuß, 206. 231.
Sanddorn, 41. 108.
Sander, 256.
Sandfisch, 276.
Sandflughuhn, das, 203. 206. 228.
Sandgras, 82.
Sandgräber, 192.
Sandhuhn, 204. 206. 232.
Sandimmortelle, 80.
Sandkäfer, 331.
Sandkraut, 28. 32. 66. 73. 81.
Sandmoll, 192.
Sand=Nelke, 73.
Sandsegge, 80. 103.
Sandwegerich, 110.
Sandwurm, 366.
Sanga=Muotka, 37.
Sanguisorba, 168.
Sanguisorbeae, 127.
Sanickel, 43.
Santaleae, 108.
Santaleen, 86. 108.
Saperda, 348.
Saponaria, 31. 63. 68. 137.
Sapromyza, 327.
Sapyga, 318.
Sarcophaga. 326.
Sardelle, die, 255. 272.
Sardine, die, 272.
Sargassum, 96.
Sargus, 259. 324.
Sarrotrium, 342.
Sassaparill, deutsche, 103.
Satureja, 63. 159.
Sattelfliege, 324.
Saturei, 31. 63. 159.
Saturnia, 307.
Saturnspinner, 307.
Satyrium, 164.
Saubohne, 12. 130.
Sauerampfer, 41.
Sauerdorn, 141.
Sauerdornsträucher, 90. 141.
Sauerklee, 135. 161.
Saugkerfen, 252.
Saumücke, 321.
Saumschweber, 323.
Saurier, 247. 249.
Sauroidei, 283.
Saussurea 34. 77.
Savoier Kohl, 13.
Saxicava, 300,
Saxicola, 223.
Saxifraga, 6. 26. 27. 28. 30. 33. 38. 39. 41. 42. 43. 44. 45. 47. 52. 54. 61. 65. 68. 72. 75. 77. 81. 123. 158. 164. 165. 168.
Säbelschnäbler, 237.
Sägefisch, der, 280.
Sägefliege, 325.
Sägekäfer, 348.
Säger, 244. 245.
Sägetang, 95.
Sägewespe, 315.
Sänger, 204. 206. 223. 224.
Säuferwahnsinn, 392.
Säugethiere, 181. 183.
Scabici, 354.
Scabiosa, 31. 57. 63. 120. 161. 168.
Scalaria, 292.
Scalpellum, 295.
Scandix, 123.
Scaphander, 288.
Scaphidium, 338.
Scarabaeus, 329. 340.
Scardia, 311.
Scarites, 332.
Scarus, 226.
Scatophaga, 326.
Scatopse, 322.
Scaurus, 329. 341.
Scelio, 317.
Scenopinus, 326.
Schaben, die, 315.
Schachblume, 41. 81. 158.
Schachbrettfalter, 306.
Schachtelhalm, 86. 102.
Schaf, das, 197. 198.
Schafbremse, 320.
Schafgarbe, 27. 45. 60. 63. 119.
Schaflaus, 320.
Schafstelze, 220.
Schalott=Zwiebel, 106.
Scharben, 205. 241.
Scharfzahn, 262.
Scharlach, 384.
Scharrkäfer, 340.
Scharte, 23.
Schattenfalter, 306.
Schattenkäfer, 342.
Schattenmücke, 322.
Schaumzikade, 350.
Scheckschweber, 323.
Scheibenfisch, 275.
Scheibenquallen, 362.
Scheibenschnecke, 290.
Scheiben=Sepie, 286.
Scheid, der, 270.
Scheidenmuschel, 300.
Scheinbremse, 323.
Scheitelhornfliege, 324.
Schellente, 244.
Schellfisch, der, 272. 273.
Scheltopusik, 251.
Schenkelfliege, 325.
Scherg, der, 278.
Scherlievo, der, 398.
Schermaus, die, 192.
Scheuchzeria, 53. 83.
Schied, der, 268.
Schierling, 122.
Schiffsboot, 285.
Schiffshalter, 275.
Schildfarrn, 8.
Schildflechten, 6.
Schildkäfer, 349.
Schildkiemer, 294.
Schildkraut, orientalisches, 63.
Schildkröten, 247. 248.
Schildlaus, 352.
Schildmücke, 322.
Schilf, 82.
Schilfsänger, 205. 206. 224. 225.
Schilfspinner, 308.
Schillerfalter, 306.
Schillervogel, 306.
Schipa, der, 278.
Schlafapfel, 317.
Schlafmohn, 140.
Schlammfliege, 325.
Schlammgrundel, die, 269.
Schlammläufer, 236.

Digitized by Google

Trachinus, 251. 257.
Trachyphlaeus, 346.
Trachys, 336.
Trachyscelis, 343.
Tragant, 18. 23. 26. 48. 49. 68. 81. 129. 131. 158. 159. 164. 165.
Tragopogon, 34, 50. 159. 161.
Trapa natans. 126.
Trapaeolum, 14.
Trappe, die, 202. 206. 209. 230.
Traubenhollunder, 43.
Traubenkäfer, 335.
Traubenkirsche, 7. 128.
Trauerblume, 6. 39.
Trauerkäfer, 341.
Trauermantel, 306.
Trauermeise, die, 205. 221.
Trauermücken, 322.
Trauerschwärmer, 307.
Trauerschweber, 323.
Trauertauchente, 243.
Trechus, 330. 334.
Treische, die, 273.
Tremadota, 368.
Triaenophorus, 369.
Tribulus terrestris, 63. 133.
Trichechus, 190.
Trichina, 324.
Trichiurus, 263.
Trichius, 340.
Trichocephalus, 368.
Trichocera, 322.
Trichodes, 337.
Trichodectes, 352.
Trichonema Bulbocoidum. 31.
Trichosoma, 367.
Trientalen, 162.
Trientalis, 22. 54. 55. 162.
Trifolium, 7. 8. 18. 30. 33. 35. 54. 129. 130, 168.
Triftenknabenkraut, 107.
Trigla, 257. 258.
Triglochin maritimum, 82.
Trigonella, 35. 130.
Trimerii, 349.
Trineurae, 328.
Tringa, 231. 235. 236.
Trinodes, 338.
Trionix, 249.
Triphillus, 347.
Triplax, 359.
Trite Helice, 304.
Triticum, 10. 11. 20. 58. 104.
Tristoma, 369.
Tritoma, 349.
Triton, 253.
Tritonenschnecke, 293.
Tritonia, 287.
Tritonium, 283.
Trixa, 326.
Trochetia, 366.
Trochus, 292.
Trogasita, 348.
Troglodytes, 223.
Trogoderma, 338.
Trogulus, 354.
Trollblume, 50. 163.
Trollius europaeus, 163.
Trombidium, 354.
Trompetenkäfer, 344.
Tropidia, 325.
Troscus, 338.
Trox, 340.
Trugkäfer, 347.
Truncalella, 291.
Truthahn, 230.
Trutte, die, 270.
Trübkäfer, 341.
Trüffel, 94.
Trypeta, 327.
Tryphaena, 309.
Trypoxylon, 319.
Tuber cibarium, 94.
Tubicenus, 345.
Tubicola, 301.
Tulipa sylvestris, 22. 34. 73. 106. 158.
Tulpe, 27. 106.
Tuneser Waizen, 20.
Turbinella, 223.
Turbinulina, 256.
Turbo, 291.
Turdus, 222. 223. 224.
Turitella, 291.
Turteltaube, die, 204. 228.
Tussilago, 28. 30. 39. 53. 55. 69. 118. 119. 156. 158.
Tüpfelfarrn, 8. 101.
Türkenbund, 8. 43. 163.
Türkenkürbis 19.
Türkisch Korn, 12.
Typha, 70. 103.
Typhis, 358.
Typhus, 386.

U.

Uferpieper, der, 220.
Uferschnecke, 291.
Uferschwalbe, die, 204. 226.
Ufersteinwälzer, 231.
Uferwurm, 366.
Uhu, der, 207. 214.
Ulexus europaeus, 24. 58. 74.
Ulidia, 327.
Ulme, 7. 22. 29. 33. 52. 54. 60. 71. 157.
Ulmus, 7. 29. 47. 60.
Uloma, 342.
Ulonata, 313.
Ulva, 96.
Ulvaceae, 96. 97.
Umbellatae, 122.
Umber, der, 259.
Umbrella, 288.
Unächte Gräser, 103.
Unio, 283. 284. 298.
Unke, 252.
Unobroma, 77.
Unopoda, 355.
Unregelmäßige Strahlthiere, 363.
Upis, 342.
Upupa, 228.
Uranoscopus, 257.
Urecolaria calcarea, 80.
Uria, 246.
Urocera, 315.
Urospermum Delechampii, 77.
Ursus, 186. 188.
Urtica pilulifera, 55.
Usia, 323.
Utricularia, 60. 111.
Uvularia amplexifolia, 49.

V.

Vaccine, 381.
Vaccinium, 16. 28. 32. 41. 55. 83. 117.
Valeriana, 27. 30. 33. 47. 52. 66. 69. 80. 81. 120. 161.
Valerianeae, 120.
Valvata, 291.
Vanellus, 231.
Vanessa, 304. 306.
Varioloiden, 382.
Varizellen, 382.
Veilchen, 8. 26. 38. 42. 48. 57. 62. 68. 81. 90. 130. 156. 158. 160. 161. 169.
Veilchenschnecke, 291.
Veilchenwurzel, 107.
Veitstanz, 374. 394.
Velezia rigida, 73.
Velezie, 73.
Vellela, 363.
Venerupis, 299.
Venus, 299.
Venusgürtel, 363.

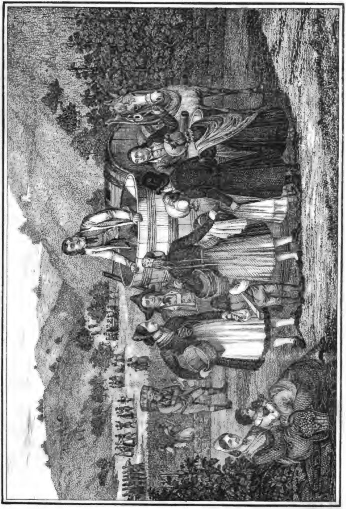
Digitized by Google

W.

X.

Y.

Z.

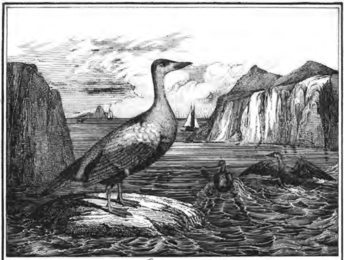


Digitized by Google

1 Neufundländer Hund. 2. Alpenhund.

1. Haus Katze. 2. Wilde Katze.

Digitized by Google



Eidergans.

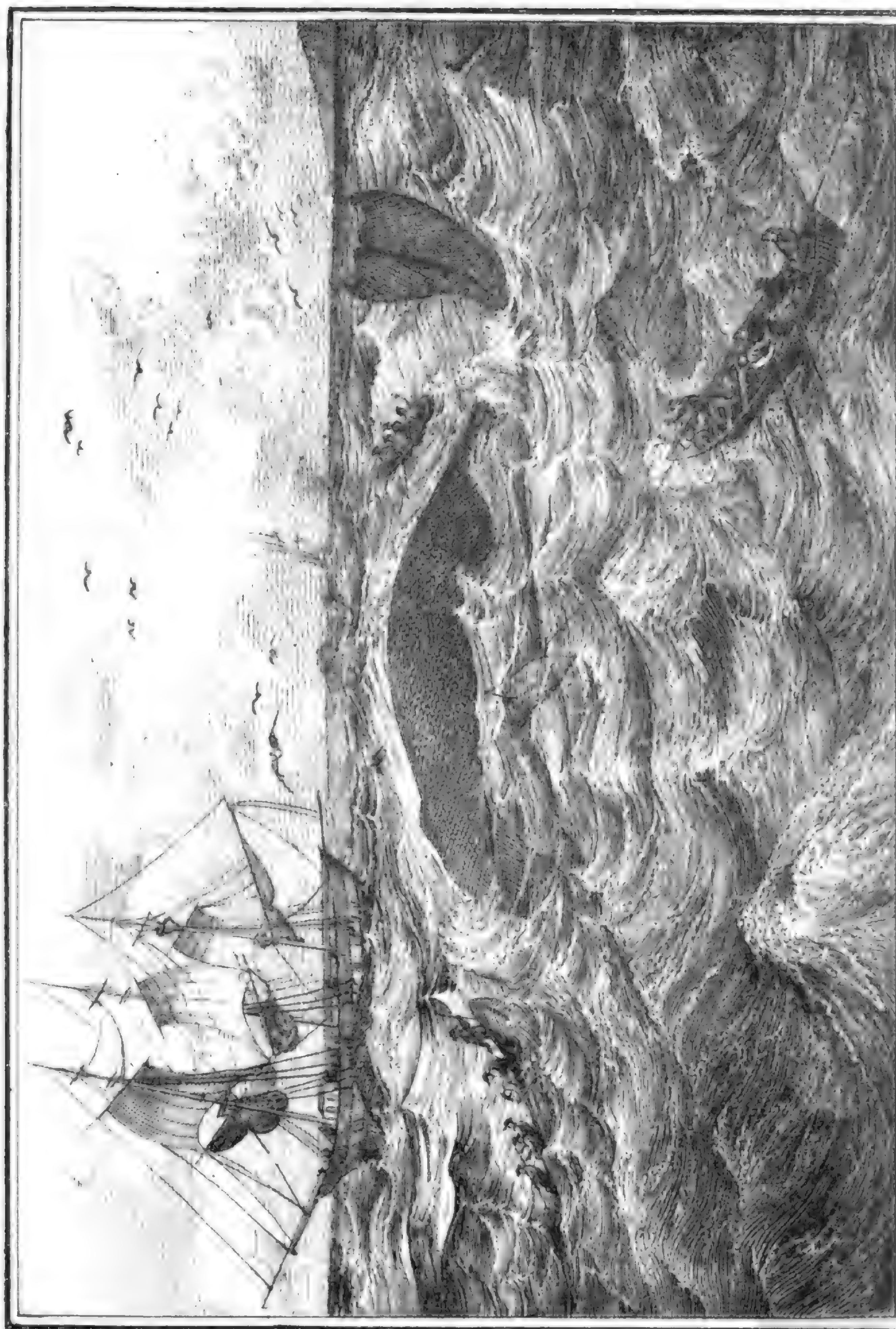
Frosch

Digitized by Google

Der Königsadler.

Lith. Anst. v. Zöbwda Rau u. Co.

Digitized by Google



SEP 1 - 1931

Digitized by Google

Digitized by Google